This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

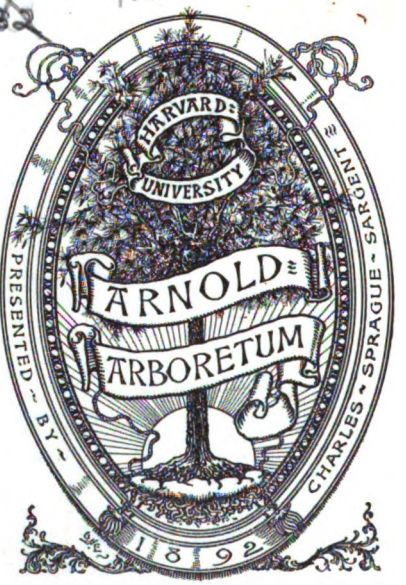
We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Z9
R32
F
R3

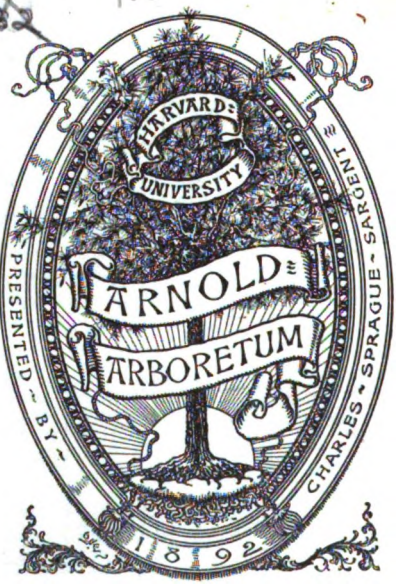


DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1941

Digitized by Google

Digitized by Google

Z9
R32
F
R3



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1941

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Complète.

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

Digitized by Google

Digitized by Google

ANNALES FORESTIÈRES

FONDÉES EN 1842

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

ÉCONOMIE FORESTIERE — REBOISEMENT

COMMERCE DES BOIS — CHASSE — LOUVETERIE — PÊCHE

PISCICULTURE — RÉGIME DES EAUX — LÉGISLATION

JURISPRUDENCE, ETC.

TOME TRENTE-UNIÈME — ANNÉE 1892

2e SÉRIE — 6e VOLUME

PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

1892

REPRODUCTION INTERDITE

Digitized by Google

Digitized by Google

REVUE

DES

EAUX ET FORÊTS

IIIe SÉRIE — TOME VI

DE L'AGE D'EXPLOITATION DES TAILLIS

SUR PLATEAUX CALCAIRES[1]

MESSIEURS,

Je dois vous entretenir de l'exploitation des taillis situés sur nos plateaux calcaires. L'âge auquel on en dispose peut varier entre des limites écartées, de dix à trente ans et plus. Je vois encore les broussailles de Prémeyzel, près Belley, recepées tous les dix ans sur une vaste surface. Elles valaient 50 à 75 fr. l'hectare en 1883.

Or, du point choisi, de la révolution appliquée, résultent des phénomènes importants, et d'abord la constitution même de la forêt. Coupés tous les dix ou douze ans, ces taillis restent formés surtout d'arbrisseaux; à dix huit ou vingt ans, le chêne souvent y abonde; à vingt-cinq ans, c'est le charme et autres essences secondaires; à partir de trente ans, le hêtre s'y multiplie. Aux divers âges d'exploitation correspondent ainsi des forêts différentes, par les essences mêmes comme par les produits et le revenu.

Je serais heureux de jeter un peu de lumière sur cette question. Elle est d'un grand intérêt pour notre pays jurassien, pour tout le bassin

1. — Conférence faite à la première réunion générale de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, par M. Charles Broilliard, conservateur des forêts à Dijon.

Digitized by Google

de la Saône, où les calcaires abondent, et même pour une bonne partie de la France. Les sols minces n'y sont pas rares.

En Franche-Comté nous avons plus de 250.000 hectares de taillis sur les terrains formés par des roches calcaires, et la Bourgogne en possède au moins autant. Or, la valeur des menus bois, bois à charbon, bois à fagots, qui faisaient la masse des produits de ces forêts, est tombée à rien, ou peu s'en faut. Les coupes de jeunes taillis n'ont plus de prix que grâce aux arbres livrés à la hache, arbres souvent grêles et rares sur les plateaux. Certaines forêts ne suffisent même plus à payer les frais d'impôt et de garde dont elles sont grevées.

Dans la Côte-d'Or, on vend des bois, fonds et superficie, 150 fr. l'hectare, et ce prix semble même parfois trop élevé. La grande montagne de Cussey-les-Forges, 350 hectares exploités à vingt ans, n'a été payée que 51.000 fr. en 1887, 146 fr. l'hectare.

Dans cette pénurie, certains propriétaires ont fait coupe double en 1890. Il est douteux qu'ils aient retrouvé ainsi le chiffre du rendement ancien.

Mais qui d'entre nous ne connaît des forêts très appréciées il y a dix ans, et aujourd'hui ne donnant plus de revenu net, soit donc en réalité dénuées de valeur ? Ainsi la situation est grave : pour les propriétaires, particuliers, communes et autres, — pour le commerce, qui pâtit depuis plusieurs années, — pour les bûcherons et autres ouvriers des bois, dont les salaires sont atteints, — et finalement, dans les pays forestiers, pour tout le monde. C'est une valeur qui a disparu.

Estimer à deux millions de francs par an la perte qui en résulte pour la Franche-Comté serait probablement rester en dessous de la réalité des faits. C'est à peu près ce que donne une baisse de 2 fr. par stère. Une perte de 2 fr. par stère sur 100 stères à l'hectare exploité, c'est 200 fr. par an pour 25 hectares au plus, soit, pour 250.000 hectares, deux millions de francs au moins.

La dépression de la valeur des menus bois résultant principalement, de la concurrence des combustibles minéraux, ne semble pas être un fait entièrement accidentel et momentané. On se demande quels emplois nouveaux, largement développés, pourraient en relever les prix. Ceux-ci reviendraient-ils, d'ailleurs, à leur ancien niveau, 3, 4 ou 5 fr. le stère de bois à charbon dans les taillis sur pied ? C'est le secret de l'avenir.

Au cas où cela devrait arriver, qu'y aurait-il à faire ? Il est clair qu'au lieu de continuer d'ici là des exploitations sans profit, il conviendrait d'attendre en réduisant l'étendue des coupes. On aurait bé-

Digitized by Google

néfice à différer tout ou partie des ventes jusqu'au retour de prix avantageux, si l'on doit en revoir. Dans le cas contraire, c'est à d'autres produits qu'il faut tendre : au bois de feu de premier choix, au gros rondin tout d'abord, puis, autant que possible, au bois d'œuvre, aux arbres, pour l'avenir. A cet effet, le maintien du taillis sur pied, la prolongation de sa vie pendant quelques années, est encore le moyen qui s'impose. Ainsi la même solution se présente dans les deux cas.

A quel âge est-il donc possible et à quel âge convient-il aux propriétaires d'exploiter les taillis des plateaux calcaires ? Telle est la question pour eux dans la pénible situation qui leur est faite.

En suite des mises en réserve opérées par l'État dans ses taillis pour en préparer la conversion en futaie, nous avons actuellement, sur les plateaux calcaires qui entourent le bassin de la Saône, de Bourg-en-Bresse à Belfort et de Langres à Mâcon, des taillis en exploitation à tous les âges, jusqu'à soixante ans et plus. A côté de nous, les Moidons ont des coupes âgées de cinquante-quatre ans. Et les spécimens des divers âges sont nombreux; de là d'utiles enseignements.

On voit tout d'abord que les vieux taillis se maintiennent en bon état de végétation beaucoup plus longtemps qu'on n'était porté à le croire. A part quelques accidents dus à la gelée de 1880, par exemple, qui a frappé des bois de tous âges, on ne trouve guère de taillis dépérissants, « qui perdent ou qui ne profitent plus » que dans les délibérations de quelques conseils municipaux.

Cependant un homme d'expérience m'avait affirmé, il y a de cela douze à quinze ans, que certains taillis des rochers calcaires, à partir de vingt-cinq ans, mouraient sur pied... Ayant eu plus tard l'occasion de voir, de parcourir, d'étudier, de traiter ces taillis, je les ai trouvés pleins de vie et en très bon état de croissance à l'âge où on y porte la hache. Les taillis en cause étaient notamment ceux de la forêt domaniale du Grand-Hâ, sur Savigny-lez-Beaume. L'État les exploite à vingt-cinq ans, encore aujourd'hui. Or, M. Dejoux, de Savigny, propriétaire sur le même plateau d'un bois contigu, attenant aux coupes n°s 1, 18 et 19 de la forêt du Grand-Hâ, vient justement de laisser vivre ses taillis jusqu'à trente-trois ans. Il les a vendus, en 1890, à raison de 518 fr. l'hectare pour 75 stères rondin et 50 stères charbonnette; dans une coupe vendue à vingt-deux ans, ce n'était que 28 et 60 stères, m'a-t-on rapporté.

Si un propriétaire craignait que des taillis ne vinssent à mourir sur pied, je lui dirais : « A titre d'expérience, sacrifiez-en la plus mauvaise partie; laissez-lui le temps de mourir. Pourvu qu'elle ne soit pas

Digitized by Google

livrée au bétail, dans dix ans vous la retrouverez meilleure. » Elle sera d'abord plus riche, — puis, en voie de repeupler ses clairières, — enfin, préparée à se modifier heureusement après l'exploitation par des semis naturels des principales essences.

Cette expérience est faite en mainte et mainte forêt. Pour constater les améliorations par semis, il faut des yeux clairvoyants; mais l'enrichissement, la plus-value du matériel à exploiter immédiatement apparaît à tout le monde.

Dans la forêt domaniale de Plombières, près Dijon, sur le plateau de Comtard, se trouvent encore des taillis qui avaient quarante-quatre ans en 1885. Ils meurent, me disait alors le brigadier. Je les ai visités aussitôt. Les vieux rejets de chêne montraient quelques brindilles sèches à l'extrémité de branches correspondant à des racines arrêtées par la roche dans leur développement. Actuellement, en 1891, ces taillis, âgés de cinquante ans, sont encore sur pied. Ils peuvent rendre 160 à 180 stères par hectare, et plus de la moitié de ce volume en gros rondin.

Les trois coupes voisines, nos 28, 29 et 30, ont été exploitées aux âges de trente-neuf, quarante et quarante-deux ans. Il y a huit à neuf ans de cela. Elles ont été payées 500 à 600 fr. l'hectare malgré une réserve énorme, de 400 à 500 baliveaux à l'hectare, tandis que les taillis de trente ans valaient 250 à 300 francs.

Laissons donc vivre nos taillis. A vingt-cinq ans sur plateaux calcaires ils ne sont qu'à la fleur de l'âge.

Même avec une très faible épaisseur de sol, 0m15, 0m10, votre 0m07 à 0m08 seulement de terre rouge sur les pierrailles, les taillis des plateaux calcaires continuent à s'accroître d'une manière soutenue jusqu'à un âge très avancé. Pendant de longues années ils peuvent gagner, à partir de vingt-cinq ans, sur chaque hectare, 3, 4, 5 ou 6 stères par an, suivant le sol, dans les massifs pleins et non pâturés.

C'est ce que j'ai observé partout, sur des dizaines de mille hectares, entre Nancy et Lyon. Et il est facile de s'en rendre compte. Il suffit de déterminer dans une même forêt le rendement des taillis de divers âges, taillis intacts, non évidés par des éclaircies.

D'ailleurs nous exploitons maintenant de tous côtés des taillis âgés de quarante et cinquante ans. Dans la Côte-d'Or, nous en vendons sur dix ou quinze points différents. Et, en 1890, ils ont été payés de 414 à 662 fr. l'hectare, bien qu'appauvris par des éclaircies antérieures, bien qu'amoindris pour la vente par la réserve générale des arbres sains. Simultanément, les coupes ordinaires des bois communaux exploités à

Digitized by Google

vingt-cinq ans, entre Dijon et Châtillon, n'ont été payées en moyenne que 175 fr. l'hectare à Dijon, et 174 fr. à Châtillon.

Pour se rendre bien compte des faits, il est bon d'étudier les éléments du rendement aux divers âges.

Prenons pour type un taillis médiocre du premier plateau du Jura, qui rende, à vingt-quatre ans, 100 stères à l'hectare; c'est un taillis de qualité moyenne, tout au plus.

A trente ans, il pourra donner 130 stères, et à trente-six ans, 160 stères.

Or, à vingt-quatre ans, les 100 stères représentent :

20 stères rondin, à 5 fr. l'un, ci 100 fr.		180 fr.
80 — charbonnette, à 1 fr., ci 80 —		

d'où résulte, pour la forêt aménagée à vingt-quatre ans, un rendement annuel brut de 7 fr.50 par hectare, et un revenu net de 4 fr. environ, si toutefois les frais ne sont que de 3 fr. 50 à l'hectare.

A trente ans, les 130 stères donneront :

55 stères rondin, à 5 fr. l'un, ci 275 fr.		350 fr.
75 — charbonnette, à 1 fr., ci 75 —		

soit, pour la forêt aménagée à trente ans, un rendement brut de 11 fr. 67 c. par hectare, et un revenu net de 8 fr.

A trente-six ans, les 160 stères fourniront :

90 stères rondin, à 5 fr. l'un, ci 450 fr.		520 fr.
70 — charbonnette, à 1 fr., ci 70 —		

soit, pour le taillis aménagé à trente-six ans, un rendement brut de 14 fr. 44 c. à l'hectare, et un revenu net de 11 fr.

Voilà ce que j'ai toujours vu, quant aux rendements relatifs, en volume. Pour les prix, ils sont variables.

En telles conditions qu'on exploite à trente ans au lieu de vingt-quatre, on doublera le revenu net en le portant de 4 à 8 fr. par hectare. Ainsi, dans une forêt de 240 hectares à vingt-quatre ans, la coupe de dix hectares se vendant 1.800 fr., si les frais d'impôts et autres ne sont que de 800 fr., il reste 1.000 fr. de revenu net. Exploitée à trente ans, cette forêt ne donnera qu'une coupe de 8 hectares, mais celle-ci vaudra 2.800 fr., et laissera au propriétaire 2.000 fr. de revenu net. Doubler le revenu, tel sera donc en ce cas, tel est dans un grand nombre des taillis dont nous nous occupons, le résultat prochain de l'exploitation à trente ans au lieu de vingt-quatre.

Sur les plateaux de la Côte-d'Or, une demi-douzaine de communes

Digitized by Google

possédant des forêts importantes ont élevé, depuis quelques années, la révolution de leurs taillis de vingt-cinq à trente ans. Ainsi ont fait : Chanceaux, 825 hectares; Saint-Seine-l'Abbaye, 770; Sémesanges, 502; Francheville, 710, et quelques autres. Les communes que je viens de citer sont classées parmi celles qui ont la meilleure administration.

L'Hospice général de Dijon vient d'aménager à trente-six ans une forêt de 246 hectares, qu'il a tout récemment acquise au prix de 61.000 fr., sur le plateau dominant Nuits et Gevrey. Elle était exploitée à vingt-quatre ans auparavant.

Cet ensemble de faits manifeste clairement que le maintien des taillis *jusqu'à l'âge de trente ans* sur nos rochers calcaires donne d'excellents résultats.

Passons maintenant à l'application. Comment doit-on s'y prendre pour porter l'âge des taillis de vingt-quatre à trente ans?

Dans une forêt divisée en vingt-quatre coupes, il y a diverses manières de faire; divers chemins peuvent conduire au but. Le plus court serait de suspendre les exploitations pendant six ans. Mais on se butte ainsi à une grande difficulté, qui est de payer pendant ce temps sans rien percevoir. Il n'est pas bon non plus de laisser le commerce éloigné d'une forêt pendant des années; on ne sait pas comment il y reviendra. En général, la coupe annuelle est préférable aux coupes intermittentes; on a plus de chances de la vendre à sa valeur. Aussi, au lieu de la suspendre, convient-il le plus souvent de se borner à la restreindre, à la diminuer pendant quelque temps.

Pour la réduire le moins possible il faudrait exploiter par 1/30e de surface, en ne prenant annuellement que 8 hectares au lieu de 10, par exemple. On emploierait ainsi trente années pour aboutir. C'est trop long pour permettre au propriétaire de jouir du résultat complet de l'entreprise. Et d'ailleurs cela exigerait de nouvelles lignes, un nouveau travail d'aménagement, frais inutiles.

En général, le moyen le plus expédient est d'exploiter par demi-coupes pendant quelques années. On gagne une année sur deux, et on arrive ainsi, en douze ans, à élever l'âge des taillis de vingt-quatre à trente. C'est suffisant, simple et bon.

Après ces douze années, l'*âge moyen* des taillis, qui était de douze ans pour les vingt-quatre coupes, se trouvera porté à dix-sept ans, ce qui est en rapport avec un aménagement à trente-quatre ans. La valeur de la forêt sera doublée.

Tout propriétaire peut s'en rendre compte en cherchant quel serait,

Digitized by Google

dans sa propre forêt et aux prix du jour, le revenu *net* de la coupe à trente ans. Dans l'exemple que nous avons étudié, on aurait, pour la coupe entière de 10 hectares, 2.700 fr. au lieu de 1,000 fr., et, pour les quatre cinquièmes de l'étendue de cette coupe, contenance à exploiter normalement à trente ans, 2.160 fr. de revenu *net*. C'est-là un assez beau succès.

Doit-on faire mieux encore, et convient-il de reculer l'âge des taillis au-delà de trente ans?

Ici peuvent intervenir des intérêts divers et des raisons étrangères à la forêt même. Et pour le moment il ne semble pas nécessaire de traiter cette question. Nous pouvons nous en tenir à l'étude, que nous venons de faire, du passage de 24 à 30 ans. Après cette étape il sera bon de prendre un peu de repos et de demander à la forêt quelque dédommagement, soit pendant un certain nombre d'années une coupe entière de l'âge de 30 ans. D'ailleurs, dans douze ans les conditions du marché seront autres qu'aujourd'hui, et il est inutile de prévoir trop loin.

J'ajouterai seulement que c'est dans les bois à végétation lente qu'il convient de prolonger les révolutions de taillis autant que possible; c'est donc sur les mauvais terrains, contrairement à une opinion assez répandue.

Quelquefois la transition d'un âge trop faible à un âge plus élevé se trouve facilitée par des ressources spéciales. Ainsi dans un bois exploité à 24 ans il y avait des arbres sans avenir; au canton de la Fourosse, c'étaient des charmes réservés en très grand nombre, en un autre c'étaient des hêtres de lisière. Pendant quelques années le propriétaire s'est borné à disposer de ces arbres. Les taillis qu'il aménageait ont vieilli d'autant.

Ailleurs on peut trouver des cordons bons à couper; ou bien un canton a été mis en réserve, comme parc par exemple. Enfin, quelques faits analogues se présentent, et il est facile d'en tirer parti.

Il est au contraire des cas plus difficiles, plus graves que celui des taillis de 24 ans, que nous venons d'étudier. Je veux parler des taillis exploités plus jeunes encore, à 18 ou 20 ans, par exemple.

La forêt dite de Champlitte (Haute-Saône) comprend 800 hectares formant une seule série de 20 coupes. Celles-ci ont une étendue de 40 hectares chacune, soit donc tout autant que beaucoup de bois communaux dans leur entier. Elles sont séparées par des lignes convergeant en étoiles et distribuées avec art. Assise sur plateaux calcaires, cette grande forêt, pauvre en arbres, pauvre en taillis, est en vente

Digitized by Google

depuis douze ans. Évidemment elle n'a pas gagné à la dépréciation de la charbonnette.

En pareil cas le propriétaire n'a point à hésiter. Il convient de suspendre les exploitations pendant quelques années, quatre ans au moins six ans peut-être, au lieu de livrer à la serpe de jeunes bois sans valeur, des coupes vaines.

Ce remède héroïque, il faudrait bien en user si les taillis les plus âgés n'avaient que 10 ou 12 ans ; il ne peut être question de les couper.

En réalité, là où l'exploitation à 18 ou 20 ans couvre à peine les frais de la forêt, la situation est semblable. Perpétuer cet état, c'est se condamner indéfiniment à la misère. Il serait préférable de vendre la propriété, même à vil prix.

Arrivés à ce point, nous sommes éclairés sur la raison majeure de laisser vieillir nos taillis. Mais à cette mesure on trouve encore un autre avantage, celui de pouvoir enrichir la forêt en arbres précieux, en arbres de futaie.

Sur les plateaux calcaires, nous avons une essence feuillue dont la belle végétation frappe les yeux, c'est le *hêtre*. Avec le hêtre, il est possible d'y constituer sur les taillis des réserves nombreuses et assez bonnes ; nous en avons, dans les forêts de l'État, de beaux exemples : Avant-Garde, Haye, Châtillon, Lachaume. Moloy, etc., etc. A égalité d'âge, un hêtre a sur ces terrains la même valeur qu'un chêne, parce qu'il est plus gros [1] ; et à la surface égale, on peut élever un bien plus grand nombre d'arbres de cette essence, car elle n'exige pas un entier isolement.

Or, le hêtre est très rare dans les taillis exploités à vingt ou vingt-quatre ans. Vers trente ans, il commence à se répandre au moins par pieds disséminés. Il est facile alors d'aider à sa propagation. Il suffit de réserver la plupart des hêtres, arbres, baliveaux ou jeunes brins, au lieu de receper ces derniers. Naturellement, cette réserve des hêtres n'exclut pas celle des chênes sur les points où le chêne prospère ; mais ceci est pour ainsi dire exceptionnel sur nos plateaux.

Dans les vieux taillis, le hêtre n'arrive pas seulement à se multiplier ; il prend encore une hauteur de fût et une forme qui en augmentent beaucoup l'utilité et la valeur ; il fait là de grands arbres.

1. — Le hêtre ancien passe en 35 ans, dans la forêt de Haye, de 3 à 8 stères (1 m. 40 à 2 m.).

Digitized by Google

A-t-il six mètres sous branches dans les taillis exploités à vingt-quatre ans, il en offre neuf dans les taillis à trente-six ans, et il donne un meilleur bois de travail. La hauteur, avantageuse pour les arbres, l'est aussi pour le taillis. Celui-ci, qu'étiole un couvert bas, souffre moins d'un couvert élevé, sous lequel d'ailleurs les semis des grandes essences arrivent à se progager.

En fin de compte, le taillis à trente ans est déjà *autre* que le taillis à vingt-quatre ans, et plus fructueux sous le rapport des arbres tout autant que par le sous-bois, par le taillis même. Les gros arbres sont l'apanage des taillis à longue révolution, et de ceux-là presque exclusivement.

Sur les plateaux calcaires notamment, en sol superficiel, avec une végétation lente, pour enrichir un taillis sous futaie par de vrais arbres, il faut une révolution longue. Celle de trente ans a suffi à la Fontaine des Cerfs, que j'ai citée au *Traitement des bois*. Il serait facile de donner des exemples de bons balivages n'offrant qu'à peine un demi-succès dans des bois exploités à vingt ans (Bourguignon-lèz-Morey), ou à vingt-cinq ans (Maron-sur Moselle).

Quant au procédé même, à la manière d'opérer les balivages sur plateaux calcaires, voici ce qui semble le mieux.

On va d'abord aux chênes, réservant les anciens, sains du pied, du tronc, des grosses branches, et pourvus d'une cime bien vivante : on est d'autant plus exigeant que l'arbre est plus gros, a plus de valeur ; et on prend soin de ne laisser autour de lui aucun hêtre ou charme, en arbre ou en baliveau, qui puisse le toucher avant quinze ou vingt ans. On réserve en même temps les chênes modernes *très bien venants*, mais en ayant soin d'isoler les cimes, ce qui force à couper un certain nombre d'arbres intercalés.

En second lieu, par ordre d'importance, on marque les hêtres à réserver. Parmi eux il convient de donner la préférence *aux modernes* et aux jeunes anciens, en les écartant des chênes, mais sans craindre de les garder tout voisins l'un de l'autre, rarement cependant touche à touche. Les gros hêtres sont beaucoup moins précieux que les gros chênes, et ils s'accommodent bien de l'état de massif clair.

On complète la réserve par des baliveaux de l'âge en espaçant les chênes de six à huit mètres, les hêtres de quatre à cinq mètres par exemple.

A défaut, sur telle et telle place, soit de chêne, soit de hêtre, en arbres ou en baliveaux de l'âge, on conserve *un* charme moderne,

Digitized by Google

élancé, de loin en loin, — les sorbiers, aussi précieux que rares, — un bel alisier, — très rarement et presque à regret un érable, qui occupe trop de place; mais on garde le moins possible de baliveaux, charmes ou autres, dits *blancs*. Il est préférable de laisser la place au taillis et aux brins de semence des bonnes essences, qui se produiront, plutôt que de faire une jolie distribution de mauvais sujets.

Dans les balivages ainsi conduits sur les plateaux calcaires, on peut arriver à garder une centaine de jeunes arbres par hectare, non compris les baliveaux de l'âge. C'est la richesse assurée pour l'avenir.

En résumé et pour conclure, aux propriétaires de jeunes taillis, je propose simplement de *réduire* les exploitations, de *différer partiellement* la coupe des bois en bon état de croissance.

Quel est pour eux le risque à courir? En un temps d'avilissement des prix, je ne le vois pas. Les taillis qu'ils ne vendent pas, qu'ils ne *donnent* pas, ils les conservent, — non inertes ou improductifs d'intérêts, — mais en plein développement, transformant à chaque pousse annuelle de menue charbonnette en rondin, des gaules en perches, gagnant en volume, en valeur, s'accroissant à intérêts composés, et préparant des arbres pour l'avenir. Les propriétaires se réservent en outre les chances de mieux-value que peut amener un relèvement des prix. Après les années de baisse reviennent les années de hausse.

S'il s'agissait de reculer les exploitations à longue échéance, l'hésitation serait naturelle. Mais cinq ou six ans, si l'on suspend les coupes, c'est demain pour ainsi dire. Dix ou douze ans de réduction à demi-coupe, ce n'est pas non plus bien long ni bien grave, et il peut en résulter de suite un certain relèvement des prix. Ceci n'aurait-il pas lieu forcément, si la mesure se généralisait dans une région?

Quant aux balivages, que j'engage à faire hardiment en gardant les jeunes arbres de belle venue, il semble qu'en Franche-Comté j'ai déjà cause gagnée. Dans la plaine de la Saône on balive assez bien maintenant. C'est un peu plus difficile sur les plateaux, où il convient de réserver un plus grand nombre d'arbres. Mais, comme ils ont moins de valeur au même âge, la privation de jouissance ne sera pas plus grande.

Que les prix des bois restent déprimés ou qu'ils se relèvent, les taillis prolongés et les arbres maintenus enrichiront rapidement la forêt. Je termine par quelques témoignages à l'appui de cette proposition.

M. Bouvet, notre aimable secrétaire, possède un taillis qui était

Digitized by Google

exploité à vingt ans, et dont il a porté l'âge à trente ans. Il peut en relater les rendements.

M. Élie, inspecteur des forêts à Neufchâteau, a acquis, en 1871, 130 hectares de bois exploités à vingt-quatre ans, et dont il a établi l'aménagement à trente-six ans. J'en ai donné l'historique au *Traitement des bois*, p. 455. Voici une lettre récente de ce propriétaire sur les résultats obtenus en 1889, dix-huit ans après le début de l'entreprise.

« A Germiny, la coupe du Fays n° 18, exercice 1888, d'une contenance de 2 hect. 8 ares, a rendu *net* 2.752 fr. 50 c. Le taillis avait trente-cinq ans. La coupe de la Poche n° 25 et du même exercice, 1 hect. 71 ares, a rendu *net* 1.680 fr. Le taillis n'avait que trente-deux ans [1].

« Quant à l'ensemble des bois, ajoute-t-il, ils deviennent *merveilleux;* je ne les reconnais plus après quelques années.

« Je vais aménager cette année un petit bois de 59 hect. qui nous est venu des parents de ma femme, et je l'exploiterai à *trente-six ans*, comme Germiny. Mais les taillis se vendent bien 600 à 800 fr. actuellement, à vingt-quatre ans.

« Les bois sont vraiment bien entre les mains d'un propriétaire *convaincu*. Une seule révolution suffit pour faire un bois, quand elle est longue et bien suivie. »

C'est daté de Neufchâteau, le 8 janvier 1891. Depuis 1880, le rendement de ces bois a été de 30 fr. par hectare.

Tous les taillis précités se trouvent sur des calcaires de qualité médiocre.

En conditions meilleures, sur calcaire recouvert d'une mince couche de sable argileux *avec chailles*, M. Clerc, maire de Cousance, notre vice-président, possède un petit canton de belle futaie de hêtres, les Feuillées, qui offre un magnifique résultat de balivage généreux combiné avec une très longue révolution.

En 1849, on a réservé là 108 modernes et 150 baliveaux par hectare. Actuellement, quarante ans après, on y trouve un riche massif *d'arbres*, qui deux fois déjà, en 1869 et en 1880, a donné des produits d'éclaircie. Le matériel en est évalué à plusieurs centaines de mètres cubes à l'hectare.

1. — Voilà donc deux coupes qui ont donné, l'une 1.300 fr. et l'autre 1.000 fr. par hectare. Elles ont été exploitées au compte du propriétaire, qui a réalisé le bénéfice qu'aurait pu obtenir un adjudicataire. Mais il a réservé dans ces coupes plus de 250 sujets par hectare, et la moitié de ces réserves sont des modernes (142 modernes et 2 anciens).

Digitized by Google

Ces faits, Messieurs, sont disséminés dans nos bois sur un vaste territoire. Je m'étais proposé d'en grouper quelques-uns pour vous les soumettre. Il est à présumer que chacun de vous peut en trouver d'également probants dans sa région ; ces petites découvertes ne sont pas sans intérêt. Elles éclairent l'esprit, et la vue claire des faits est mère des bonnes solutions.

En terminant, permettez-moi de vous remercier de votre aimable accueil et de vous dire tout le plaisir que j'éprouve à parler de nos forêts dans notre pays, que je n'ai guère habité, et à des compatriotes, que, par suite, j'ai trop peu connus. Grâce à nos réunions, il n'en sera plus de même.

Je tiens à en exprimer ma gratitude aux hommes d'une activité féconde, qui ont fondé la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

LA GRAPHOLITHA TEDELLA DANS LES VOSGES

Parmi les insectes forestiers cités comme nuisibles dans les ouvrages d'entomologie, il en est un grand nombre qui ne sont pas remarqués des praticiens parce que leurs dégâts sont ordinairement très localisés. Mais, qu'il se présente un concours de circonstances favorables, l'ennemi d'abord regardé comme une quantité négligeable va, par sa multiplication anormale, se transformer en un adversaire redoutable, montrant ainsi la nécessité pour le forestier de connaître à fond non seulement les espèces habituellement nuisibles, mais encore celles qui le peuvent devenir, afin de prendre avec compétence et dès le début telle mesure qu'il conviendra. Ce qui se passe actuellement dans les Vosges est, à cet égard, bien probant. Sur de nombreux points, les forêts peuplées d'épicéa ont été envahies par une petite chenille mineuse des aiguilles, la *Grapholitha tedella* ou *comitana*, qui, d'ordinaire, ne se présente qu'à l'état sporadique et ne commet que des dégâts insignifiants. Cet été, elle s'est multipliée au point que des cantons entiers paraissent avoir subi l'atteinte du feu qui aurait roussi les branches jusqu'à une hauteur de 3 à 4 mètres, en laissant intactes et vertes les

Digitized by Google

parties supérieures. M. Puton dans la forêt de Remiremont, M. Mer dans celle de Gérardmer, M. Steiner dans celle d'Anould, M. de Liocourt dans celle de Liezey ont constaté ses ravages. Les aiguilles ont été attaquées probablement dès le mois d'août; vers la mi-septembre seulement les dégâts sont devenus très apparents et n'ont fait que s'accroître jusqu'en novembre. Les feuilles ont donc cessé de fonctionner d'assez bonne heure et le volume du bois fabriqué par elles en 1891 subira sûrement de ce chef une diminution notable qui se répercutera peut-être encore sur l'année suivante. Comme nous n'avons pas eu l'occasion de visiter les forêts envahies et d'observer les diverses phases de l'invasion, nous n'avons pas la prétention d'en donner ici une étude complète; ce soin doit être laissé aux forestiers de la région. L'un d'eux, qui est en même temps très bon entomologiste, se propose, croyons-nous, d'étudier la question sous tous les points de vue, notamment sous celui de la perte en matière et en argent causée par ces bestioles. Nous voulons simplement signaler le fait à l'attention de ceux de nos camarades qui gèrent des sapinières, dans l'espoir qu'ils voudront bien l'an prochain surveiller de près l'évolution de l'insecte et contribuer ainsi à rectifier ou à augmenter le peu que nous en savons; on va voir, en effet, que les observations de M. Steiner ne concordent pas toujours avec les notions admises jusqu'ici et que nous allons résumer.

Voici d'abord quelques indications qui permettront à chacun de reconnaître le coupable.

Le papillon, la chenille, la chrysalide et les dégâts sont très bien figurés dans l'atlas d'entomologie forestière de M. Mathieu, pl. 36, fig. 2. Le papillon a 12 millimètres d'envergure et seulement 5 millimètres de longueur. Les ailes antérieures sont brunes avec reflet doré et parsemées de nombreuses bandes ou taches transversales d'un blanc d'argent occupant une surface plus grande que la teinte fondamentale. Ce papillon appartient à la famille des *Tortricides* et au genre *Grapholitha* qui est de cette importante famille le plus riche en espèces (il compte environ 250 formes indigènes) et le plus difficile à étudier. La caractéristique principale de ce genre réside dans la disposition du réseau des nervures. Presque toutes les *Grapholitha* vivent sur les arbres feuillus; quelques-unes seulement sur les résineux et entre autres celle qui nous occupe en ce moment, la *Gr. tedella* Cl. ou *comitana* (d'après le catalogue de Vienne). Elle est décrite à tort sous le nom de *Hercyniana* par Ratzeburg, qui a donné à la vraie *Hercyniana* de Treitschke le nom de *Clausthaliana* créé par lui. Grâce à l'autorité qui s'attache

Digitized by Google

légitimement aux travaux du véritable créateur de l'entomologie forestière, cette confusion s'est prolongée jusqu'aujourd'hui et a créé une synonymie regrettable. Mais la loi de priorité exige qu'on renonce à la fausse dénomination de Ratzeburg.

Depuis la fin de mai jusqu'en juillet, un peu plus tôt, un peu plus tard suivant les lieux et les années [1], on voit le papillon voltiger d'un vol rapide et chancelant dans les jeunes peuplements d'épicéas. Il se tient d'ordinaire à une faible hauteur et ne pond guère ses œufs à plus de trois mètres au-dessus du sol, les déposant isolément à la base des aiguilles. La chenille, dès son éclosion, perfore l'épiderme et s'introduit dans la feuille dont elle ronge le parenchyme chlorophyllien en respectant les lames épidermiques, puis elle passe à une autre qu'elle traite de la même façon. Elle en évide ainsi une dizaine avant d'atteindre sa taille définitive, qui est d'environ 9 millimètres. C'est alors une chenille à 16 pattes d'un brun jaunâtre clair avec deux lignes dorsales rouge brun; la tête et les pattes thoraciques sont noires. Quand elle est petite, elle pénètre entièrement dans la feuille; plus tard elle n'y enfonce que la partie antérieure de son corps. Les aiguilles évidées sont réunies en petits paquets par des filaments soyeux formant un réseau à mailles assez serrées pour retenir les excréments. Ces sortes de nids comprenant jusqu'à 12-15 aiguilles paraissent d'abord blanchâtres, puis brunissent à mesure que les feuilles se dessèchent. On les voit pendre aux rameaux jusqu'en hiver et souvent jusqu'au printemps. Quand il arrive, comme cette année dans les Vosges, que la majeure partie, parfois la totalité du feuillage soit attaquée, les peuplements offrent le plus triste aspect et semblent avoir été parcourus par un incendie. Peu à peu le vent fait tomber ces aiguilles, complètement ou à demi détachées et retenues seulement par les fils que la chenille a tissés; les rameaux apparaissent de plus en plus dégarnis et finalement nus. Les jeunes épicéas de 2 à 3 mètres de hauteur peuvent être défeuillés jusqu'au sommet ; ceux qui dépassent ce niveau ne sont atteints que dans leurs branches basses. Quand la chenille est arrivée à sa taille, c'est-à-dire en octobre ou en novembre (suivant la température et la date d'éclosion du papillon), elle descend à terre suspendue à un fil et s'enfonce sous la couverture pour se chrysalider. Par excep-

1. — « Au mois de juin, écrit M. Steiner, lors du martelage des coupes de la forêt d'Anould assises dans les parcelles R P K O de la 2e affectation, nous avons trouvé en forêt une grande quantité de petits papillons blancs. N'était-ce pas déjà la Tortrix? » C'est très probable, puisque le papillon se montre ordinairement à cette époque et que les parcelles citées ont été ensuite ravagées. En capturant ces papillons on eût pu voir s'il y avait 1 ou 2 espèces.

Digitized by Google

tion, la nymphose peut se faire dans les paquets de feuilles minées. La chrysalide, de 5 millimètres de longueur, est nue.

Ces renseignements sont extraits des ouvrages des entomologistes forestiers allemands, Ratzeburg, Judeich, Taschenberg, Nordlinger et Altum, dont les descriptions sont tout à fait concordantes. Voici ce qu'ils disent encore à propos de sa nocuité et des remèdes à employer. La *Grapholita tedella* est, de toutes les tortrix qui ont le même genre de vie, celle qui forme le plus facilement des invasions; néanmoins elle n'est pas très dommageable, parce qu'il est rare qu'elle amène une défoliaison complète et que d'autre part cette défoliaison ne se produit qu'assez tard dans la saison de végétation, quand les feuilles ont déjà rempli une grande partie de leur rôle. Les massifs atteints se feuillent l'année suivante, quoique plus tardivement, et se remettent bientôt si, comme il arrive d'ordinaire, l'invasion ne persiste pas plusieurs années. Altum, dans son récent ouvrage [1], dit textuellement : « Ce n'est que dans des cas exceptionnels de propagation en masse que l'insecte acquiert une importance économique. Alors les bords des massifs peuvent être atteints sur une grande longueur et dans une forte proportion, je dis les bords, car l'insecte ne pénètre qu'à peine dans l'intérieur des peuplements complets [2]. La destruction prématurée d'une grande quantité des aiguilles les plus actives, celles des jeunes pousses, ne peut être considérée comme indifférente surtout dans les sols de médiocre qualité ou dans les étés très secs. »

On se trouve précisément dans les Vosges en face d'un de ces cas exceptionnels et les conséquences pourront bien être, sur certains points du moins, plus graves que celles indiquées par les auteurs allemands. Ainsi M. Puton a constaté qu'une centaine d'hectares, plantés en épicéa pur il y a 50 ans, sur la lisière de la forêt communale de Remiremont, viennent d'être complètement ravagés par la *Grapholitha*. Parmi ces épicéas, de végétation médiocre, un certain nombre ne dépassait pas 3 mètres; ceux-là ont perdu toutes leurs feuilles; comme les bourgeons sont restés intacts, ils pourront se feuiller au printemps, mais peut-être aussi mourront-ils. Les autres, atteints seulement dans les parties basses de la cime, resteront plusieurs années affaiblis, maladifs et seront une proie toute prête pour les scolytides. Cet exemple, pour le dire en passant, montre le danger qu'il y a d'introduire sur de grandes surfaces des peuplements purs qui peuvent être d'un coup radicalement détruits.

1. — Waldbeschädigungen durch Thiere und Gegenmittel. — Berlin, 1889.
2. — Cette particularité a été constatée aussi à Remiremont par M. Puton.

Digitized by Google

Il n'est guère besoin, disent toujours les auteurs déjà cités, de se préoccuper des moyens de combattre cet insecte parce qu'habituellement il ne se présente pas en nombre plusieurs années de suite sur le même point. C'est, du reste, fort heureux puisqu'il n'y a pas de remèdes réellement pratiques. Sous aucun de ses états, cette tortrix ne peut être aisément récoltée. Le procédé qui consisterait à détruire les chrysalides en ratelant et brûlant la couverture aurait le double inconvénient de n'intervenir qu'après que le mal est fait et de priver des sols déjà pauvres de leur unique engrais. Pour parer à des dégâts qui ne se produiront peut-être pas, on ferait un tort certain, considérable à la forêt. Ce moyen n'est jamais à recommander. Il ne faut pas, non plus, abattre systématiquement les épicéas attaqués; les bourgeons terminaux sont intacts, même chez les jeunes sujets dont toutes les feuilles sont mortes, et on ferait plus de mal à la forêt que l'insecte, si on abattait d'une manière hâtive et systématique tout ce qui est attaqué. Avouons que nous sommes désarmés contre cette espèce et qu'il faut nous en remettre, pour la combattre, à ses ennemis naturels, qui sont certains mammifères, les oiseaux insectivores, mais surtout les insectes parasites (*Tachinaires, Ichneumonides, Braconides*)[1]. On devrait surtout interdire d'une façon absolue dans les forêts résineuses la *pipée* de la mésange, mode de chasse qui détruit un grand nombre de ces utiles insectivores, au point de menacer, en certaines localités, l'existence de l'espèce.

Les forestiers allemands appellent cette tordeuse *Fichtennestwickler* tordeuse des nids de l'épicéa, et ne la considèrent comme un peu nuisible que pour cette essence. Dans les Vosges, ce ne sont pas seulement les épicéas qui ont eu à souffrir; les aiguilles des sapins ont été minées aussi; les dégâts sont pourtant moindres. Voici ce que nous écrit à ce sujet M. Mer, qui a déjà observé cette chenille l'an dernier: « Les feuilles d'épicéa sont ravagées en bien plus grand nombre que celles de sapin. Cette année les dégâts produits sur ce dernier ont été insignifiants, tandis que sur l'épicéa je ne les ai jamais vus aussi importants depuis plusieurs années que j'observe cette maladie. L'an dernier, le sapin était au contraire plus fortement attaqué que l'épicéa. » D'après

1. — M. Mer, qui a bien voulu nous adresser des renseignements détaillés sur les dégâts de la *Grapholitha* aux environs de Gérardmer, pense que les jeunes arbres pourraient être efficacement protégés par des aspersions de jus de tabac qu'il pratique avec succès chaque été sur les rosiers et les choux. Il serait intéressant de faire l'expérience. Bien que la Grapholitha vive à l'intérieur des feuilles et soit moins accessible que les chenilles des choux, les fausses chenilles des rosiers, lesquelles restent toujours à la surface, le procédé réussirait peut-être.

Digitized by Google

les observations de M. Steiner que nous rapportons ci-après, les sapins auraient été aussi par places très fortemant envahis, quoiqu'en général moins que les épicéas.

La première question à résoudre est de savoir si c'est la même chenille qui s'installe sur les deux essences. Les dégâts apparaissent à la même époque avec des caractères identiques et suivent la même marche.

Les aiguilles de sapin comme celles d'épicéa présentent en un point quelconque, tantôt à la face supérieure, tantôt à la face inférieure, une perforation de l'épiderme plus ou moins régulière, généralement elliptique et un évidement plus ou moins complet. Elles sont réunies en paquets par des fils de soie retenant les excréments. De plus, tous les auteurs s'accordent à citer la *Gr. tedella* comme attaquant aussi, quoique plus rarement, le sapin. Altum dit même l'avoir observée et en assez grande quantité sur des résineux exotiques, tels que l'*Abies alba*. Par contre, M. Wachtl, dans son travail sur les Tortrices du sapin pectiné, paru en 1882 et connu seulement de nous par l'article que lui a consacré M. Mathieu dans la *Revue des Eaux et Forêts* de 1883, p. 27, ne signale comme mineuse des aiguilles du sapin que la *Grapholitha proximana* H. S, et nullement la *Gr. tedella*. En outre, les circonstances de l'attaque chez le sapin et l'épicéa ne sont pas toujours identiques, si bien que la question n'est pas définitivement résolue et ne pourra l'être que par l'examen des chenilles prises sur les deux essences et mieux encore des papillons qui en proviennent.

M. Steiner, garde général des forêts à Saint-Dié, a eu l'obligeance de nous donner les résultats de ses observations sur l'invasion dans la forêt d'Anould.

« La plupart des épicéas attaqués, dit-il, le sont jusqu'à 2 ou 3 mètres de la cime et non jusqu'à 2 ou 3 mètres de hauteur totale. On rencontre des épicéas et des sapins atteints aux expositions Nord et Sud et, partout où l'on constate la présence de la chenille, on la trouve à la fois sur les deux essences. Dans la parcelle N 1 exposée au Sud-Ouest elle semble cependant préférer parmi les arbres de futaie l'épicéa au sapin ; beaucoup de sapins sont indemnes tandis que les épicéas sont presque tous attaqués. Je n'ai pas remarqué que les arbres ensoleillés soient plus ravagés que les autres. Dans la parcelle *I 2 b* les arbres de lisière (situés contre la forêt de Gerbépal, gaulis d'épicéa) semblent au contraire plus légèrement touchés que ceux de l'intérieur de la forêt... Le canton de la Sappe (forêt communale d'Anould) a été

Digitized by Google

attaqué sur presque tous les points. Les parcelles les plus éprouvées sont les suivantes :

1° G, 13 h. 35, à l'exposition Nord.

« Cette parcelle renferme une futaie complète assez régulière de sapin de 100 à 140 ans avec un sous-étage assez complet d'épicéa (5/10) et de sapin (5/10) de 15 à 40 ans.

« Tous les arbres de cette parcelle, sauf quelques vieux bois, sont envahis par la tortrix et beaucoup (même de gros sapins) jusqu'à 2 ou 3 mètres de la cime; cependant les perches, les chevrons sont plus éprouvés que les arbres de plus fortes dimensions; quelques-uns sont entièrement défeuillés. Le sous-bois est également atteint et nous avons remarqué que les épicéas y sont tous attaqués par la cime, tandis que les petits sapins le sont par les branches basses.

« 2° $F^2M^2N^2P^2R^2$, exposition Nord et Nord-Ouest.

« Dans ces parcelles, qui renferment une futaie de 60 à 150 ans, complète, assez régulière, composée de sapins avec quelques épicéas, environ 20 hectares sont ravagés. Sur certains points le sous-bois seul est attaqué; sur d'autres, c'est l'étage dominant. Dans P^2 nous avons remarqué des épicéas de 20 mètres de hauteur environ dont les feuilles sont mangées jusque près de la cime. A proximité des parcelles P^2 et G^2, les plus ravagées, se trouve un gaulis complet de sapins avec quelques épicéas très bien venants dominés par quelques vieux bois épars. Dans ce gaulis on ne rencontre que quelques épicéas légèrement atteints..... Environ 10 hectares des parcelles $F^3K^3M^3$ du canton Osseux de la même forêt communale sont contaminés : le peuplement est constitué par une futaie de sapin (5/10) et d'épicéa (5/10) complète et assez régulière de 60 à 140 ans avec sous-étage sapin et épicéa de 15 à 40 ans. Presque tous les épicéas sont attaqués et quelques-uns (de 16 à 18 mètres de hauteur) jusqu'à 2 ou 3 mètres de la cime. Les sapins ont moins souffert que les épicéas dans ces parcelles.

« Même remarque qu'à la Sappe : les épicéas sont toujours attaqués jusqu'à la cime. »

Ces observations, dont l'exactitude est hors de doute, présentent des divergences notables avec les monographies des auteurs allemands et montrent qu'on est, dans les Vosges, en présence de ravages anormaux. Il semble que, dans les cas d'extraordinaire pullulation, l'espèce jouisse d'une *flexibilité* qui n'avait pas encore été signalée et puisse modifier, dans une large mesure, ses conditions habituelles d'existence.

Ainsi, dans la forêt d'Anould, contrairement aux descriptions classiques, les vieux arbres sont attaqués aussi et non pas jusqu'à 2 ou 3

Digitized by Google

mètres de hauteur, mais jusqu'à une quinzaine de mètres ; les arbres de l'intérieur des massifs sont atteints comme ceux des bords ; les jeunes épicéas ne sont pas envahis de la même façon que les jeunes sapins ; les premiers le sont toujours par la cime, les autres souvent par les branches basses.

— D'un mal sort souvent un bien, dit-on. Espérons que, grâce aux efforts des forestiers vosgiens, cette remarquable attaque de la *Gr. tedella*, bien bénigne, somme toute, si on la compare à la terrible invasion de la Nonne dont M. de Gail vient de donner une monographie si exacte et si soignée, aura au moins pour résultat heureux d'élucider les points douteux, d'expliquer les divergences et de nous donner enfin une histoire plus vraie et plus complète de cette intéressante espèce.

E. HENRY.

BUDGET DE L'ALGÉRIE 1892

RAPPORT fait au nom de la Commission du budget chargée d'examiner le projet de loi portant fixation du budget général de l'exercice 1892 (Ministère de l'intérieur. — Service de l'Algérie), par M. BURDEAU, *député.*

LES FORÊTS : EXPLOITATION. — REBOISEMENT

Le premier de tous les colons algériens, c'est l'Etat. Il possède un domaine rural qui surpasse tous les autres en étendue, et duquel dépend l'avenir de tous les autres : ce sont les forêts. Sur 3 millions d'hectares de sol forestier en Algérie, l'État en détient 2 millions et demi[1].

1. — Statistique des forêts algériennes au 31 décembre 1889 :

	hectares
Forêts de l'Etat à lui attribuées en suite des opérations du sénatus-consulte	751.964
Forêts de l'Etat, détenues en vertu de la présomption légale (loi du 16 juin 1851)	1.002.292
Forêts de l'Etat sous la surveillance de l'autorité militaire	744.356
Total des forêts de l'Etat	2.498.612
Forêts communales régulièrement soumises au régime forestier	78.685
Forêts appartenant à des particuliers	468.395
Total	3.045.692

On peut y ajouter environ 200,000 hectares de terres de parcours contenant des broussailles et même des arbres de haute futaie, soit en tout 3.240 hectares de terrains boisés, dont 2.080.000 dans la région méditerranéenne, et 1.160.000 sur les Hauts-Plateaux et les versants sahariens.

Digitized by Google

Il les détient avec raison, non seulement en vertu des droits du Beylick, dont il est l'héritier, mais au nom de l'intérêt général : le climat, le régime des eaux, l'avenir de l'agriculture sont liés au maintien, à la reconstitution des forêts algériennes. En les conservant, l'État rendrait à l'Algérie un service essentiel, que seul il peut rendre : en même temps, il tirerait de cet immense domaine un revenu qui pourrait devenir considérable. Comment s'acquitte-t-il de cette double tâche ?

Les forêts de l'Algérie sont depuis longtemps menacées de destruction ; elles paraissent avoir été florissantes à l'époque carthaginoise et romaine, et même après l'invasion des Arabes[2]. Ces derniers semblent les avoir sacrifiées à leurs troupeaux ; un explorateur d'avant 1830, le capitaine Pélissier, constatait que « l'exercice du droit de vaine pâture réduisait la plupart des bois à l'état de broussailles et de taillis ». Les choses n'ont pas notablement changé depuis lors, et le voyageur est trop souvent surpris d'apprendre qu'une région à peine couverte de broussailles, où poussent quelques maigres chênes zéens épars à de grandes distances les uns des autres, constitue une forêt. Il en conclut, et les colons aussi parfois concluent, que ces prétendues forêts devraient être déclassées et livrées au défrichement. On devrait conclure plutôt qu'il faut les reboiser d'abord et les mieux défendre ensuite. A mesure que les forêts dépérissent, par une coïncidence digne de réflexion, les sommets de l'Algérie condensent moins de nuages et le climat devient plus sec. Il résulte d'observations pluviométriques, faites à Alger pendant quarante ans, que la quantité de pluie tombée en cette ville va diminuant :

De 1836 à 1848, la moyenne annuelle était de 800 millimètres.

De 1849 à 1861, elle tombe à 770 millimètres.

De 1862 à 1876, elle tombe à 639 millimètres.

Nos colons et les indigènes eux-mêmes signalent sur nombre de points la disparition ou l'affaiblissement des sources. Une ligue du reboisement s'est formée en Algérie et ne cesse de dénoncer le péril. Mais personne n'en a parlé en termes plus saisissants que notre collègue, l'honorable M. Boulier, dans une des séances du conseil supérieur, en 1881 : « Le déboisement sans discernement qui se pratique dans les lieux les plus inaccessibles et sur des sols impropres à la culture paraît aux yeux de tous une des causes les plus puissantes de cette perturbation... Si nous n'y prenons garde, dans peu d'années, le Tell deviendra comme le prolongement du Sahara. »

Sans aller jusqu'à croire le danger aussi pressant, il convient de le voir. L'État avait deux choses à faire pour y parer : défendre les forêts, procéder au reboisement.

On peut défendre les forêts en les surveillant, ou en réprimant les déprédations, dont les plus graves sont les incendies. Mais, pour recourir au premier moyen, il faudrait des gardes en nombre suffisant : or, sur le tiers de la surface, soit 820.000 hectares, l'Etat n'a pas un seul garde; ces 820.000 hectares ne sont même pas placés sous l'action du service des forêts. Pour le

1. — Plutarque raconte que Pompée put encore y chasser l'éléphant. Mohammed-ben-Ali-el-Kairouani, historien arabe du dixième siècle, rapporte que « de Tripoli à Tanger, tout ce vaste espace n'était qu'un ombrage continu». Il est probable enfin que les villes romaines, dont les vestiges subsistent dans l'intérieur, devaient avoir à leur portée l'eau et le bois ; elles ne les auraient plus aujourd'hui.

Digitized by Google

reste, soit 1.680.000 hectares, il dispose de 374 gardes du service actif, ce qui fait que chaque garde a à surveiller en moyenne 4.500 hectares. En France, où l'on tombe peut-être dans un excès contraire, chaque garde a un triage de 6 à 800 hectares. Comme, au milieu des populations pastorales accoutumées à utiliser les bois en guise de pâturages, et à les défricher de temps en temps par l'incendie, les difficultés de la surveillance sont au moins égales à ce qu'elles sont en France, il faudrait donc que les gardes algériens eussent six ou sept fois plus d'activité et d'habileté que leurs collègues de France.

Que fait-on pour assurer ce résultat ? Le voici : toutes les fois qu'un garde, en France, se rend intolérable par sa négligence ou par des fautes qui ne méritent pas la révocation, il a chance d'être envoyé en Algérie, où il vient abaisser le niveau moyen d'un corps d'élite. En outre, on sait qu'un garde pour exercer une surveillance constante, doit avoir son habitation au milieu de son triage : en conséquence, la moitié des gardes (183 sur 374) n'ont pas de maison forestière ; on leur donne une petite indemnité de logement, et ils vont s'établir là où ils trouvent à s'établir au meilleur marché, parfois très loin de leur section. Il est vrai que, pour s'y rendre, ils ont un cheval ; mais comme ils sont pauvres, et que leurs chefs sont loin, quelques-uns on besoin d'acheter leur cheval jeune, et de le ménager, afin de faire un petit gain en le revendant plus tard à la remonte. On comprend si leur surveillance, dans ces conditions, doit être intermittente ; au lieu de décourager d'avance les déprédateurs, elle procède par surprise et par coups de hasard. Plus d'un indigène ajoute qu'à défaut de délits vrais, tel garde en a inventé parfois de fictifs, et même que certains procès-verbaux ont été annulés à la suite d'un cadeau fait à propos. De trop nombreuses révocations prouvent que malheureusement ces accusations n'ont pas été absolument toujours de pures calomnies. La surveillance aurait donc besoin d'être renforcée et contrôlée ; seulement, il y faudrait des crédits, qui ne sont pas au budget.

On a tâché d'y suppléer par une répression vigoureuse des délits : quelques-uns proposaient de faire payer par la tribu voisine tous les dégâts commis dans une forêt. On n'a pas poussé aussi loin l'application de la responsabilité collective. On se contente de l'appliquer quand la tribu a refusé de travailler à l'extinction de l'incendie, ou quand il y a des preuves d'un concert préalable et général, le feu ayant pris sur plusieurs points à la fois par exemple [1]. On frappe alors la tribu d'une amende, ou bien l'on séquestre et l'on vend une partie de ses terres, et l'on indemnise les victimes. Lors des incendies de 1881, les taxes frappées sur 46 tribus ou fractions ont atteint 2.200.000 fr., soit le huitième du produit total de l'impôt arabe dans toute l'Algérie ; il y a eu en outre des terres séquestrées, et dont la location a produit des sommes notables, et enfin des amendes collectives imposées aux douars ; le domaine enfin a gardé 10.935 hectares destinés à la colonisation.

Une pareille pénalité a pour effet de décourager parfois les tribus, écrasées sous un fardeau trop lourd ; obligées de payer la taxe, de payer l'amende, de payer la location de leurs terres séquestrées, elles restent de longues années sans se libérer ; la liquidation des pénalités pécuniaires pour les in-

1. — De 1876 à 1884, les incendies ont fait des dégâts évalués à 13.400.000 francs soit environ 1.500.000 francs par an.

Digitized by Google

cendies de 1886 dure encore et n'est pas près de se terminer. Mieux vaudrait, quand une amende sérieuse, mais payable en peu d'années, ne paraît pas suffisante, frapper de transplantation quelques douars plus coupables : l'effet moral d'une pareille mesure serait profond; et les exilés, établis sur de nouvelles terres, fussent-elles ingrates, ne seraient pas accablés d'éternelles amendes et pourraient se relever.

Quoi qu'il en soit, une arme qui peut avoir des effets aussi pénibles ne devrait être maniée qu'avec précaution. Mais ce n'est pas ainsi que l'entendent certains concessionnaires de forêts ; bien qu'en les leur concédant pour un prix dérisoire l'État ait stipulé que les risques d'incendie resteraient à leur charge, et que les amendes, pour ne pas perdre leur caractère de pénalité, ne leur reviendraient pas, il leur est attribué une indemnité qui devrait, d'après une règle posée par le gouvernement général, s'élever à 40 p. 100 de leurs pertes. En réalité, elle monte fort au delà. La forêt de l'Oued-Ondina, contenant 2.400 hectares de chênes-liège, et achetée 22.000 fr. en 1889 par le sous-préfet de l'arrondissement, a été incendiée en 1881 ; dans l'intervalle elle avait été démasclée, ce qui en avait doublé, on pourrait dire pour être large, triplé la valeur. Elle a été portée sur l'état des indemnités pour 121.000 fr. Une autre forêt, de 11.089 hectares, avait été concédée en 1862, avec cette condition que 1.460 hectares seulement seraient payés; les 9.620 hectares restants étaient donnés à titre gratuit par l'État, en considération, disait le rapport de l'inspecteur des forêts, de ce que cette portion, ayant été incendiée, ne rapporterait jamais plus rien. Elle a été incendiée en 1887, et les propriétaires réclament 2 millions d'indemnité, dont 500.000 fr. pour la partie jadis cédée gratuitement et qui ne devait rien rapporter. Il est vrai que les douars responsables sont hors d'état de payer, même en se dépouillant ; on a essayé de leur faire emprunter la somme nécessaire au Crédit foncier; ils n'ont pas paru solvables. C'est d'ailleurs un bruit accrédité en Algérie que les incendies sont une cause de profit pour les concessionnaires de forêts, parce qu'on leur paye au moins leur perte, et parfois même plus qu'ils ne réclament. On a prétendu en citer des exemples, et tel notaire, dans l'annonce d'une vente de forêts, en tire un argument pour encourager les amateurs à venir acheter des propriétés si sûres et si faciles à exploiter [1].

On conçoit qu'un incendie cesse d'être regardé comme un fléau que les colons doivent s'efforcer de conjurer ; on en trouve un exemple curieux dans l'exposé du gouverneur général en 1886 : « Quant aux propositions qui s'appliquent aux collectivités de la commune mixte d'Aïn-Fezza, il ressort des enquêtes, d'une part, que les incendies survenus dans cette commune ont été causés par des incinérations de chaumes, pratiquées plutôt par les Européens que par les indigènes, et, d'autre part, que les colons ont refusé d'aider à l'extinction des incendies, tandis que les indigènes ont au contraire fait preuve de bonne volonté. »

En matière d'incendies de forêts, l'essentiel, aux yeux de quelques-uns, n'est pas d'éteindre le feu, c'est de prouver que la responsabilité collective doit être mise en jeu. Dans cette voie on peut aller loin : à la Calle, il y a

1. — Ainsi l'annonce de la vente aux enchères de la forêt des Beni-Amran, le 1er février 1887. Elle est célèbre en Algérie, mais il est malaisé de s'en procurer un exemplaire. La commission en a eu un sous les yeux.

Digitized by Google

peu d'années, un incendie détruisait les forêts d'un concessionnaire français; le feu était venu de Tunisie ; l'incendié n'en réclama pas moins, et avec instances, l'application de la responsabilité collective aux indigènes des douars algériens les plus voisins. Il est difficile de penser, en présence de tels faits, fussent-ils exceptionnels, que la responsabilité collective puisse remplacer une surveillance sérieuse des forêts par un personnel assez nombreux recruté avec soin, logé en bonne situation, et surtout recevant l'impulsion d'un chef qui connaisse les nécessités locales et sache concilier, dans les cas graves, la sauvegarde des forêts avec les besoins d'une population pastorale.

Toute cette organisation ne sera pas sans demander de fortes sommes d'argent. Le reboisement en exige davantage ; la ligue du reboisement estime à 230 millions l'achat des terrains à reboiser et les frais de plantation et d'entretien ; un programme plus modeste, dressé par le gouvernement général et ne portant que les travaux urgents, s'élève à 17 millions. C'est une entreprise qui n'a même pas été commencée ; elle ne pouvait l'être, faute de crédits.

Pourtant, quand bien même ces dépenses, en y joignant celles des chemins d'exploitation, des fossés de protection et du démasclage des chênes-liège, ne devraient avoir pour résultat que de rendre à l'Algérie les forêts dont son climat a besoin, elles seraient déjà nécessaires. Mais il faut ajouter que ces dépenses finiraient par être fructueuses : il y a une façon infaillible, en sylviculture comme en agriculture, de gaspiller son argent : c'est d'en dépenser trop peu. Les forêts de l'État, en France, qui n'ont qu'un million d'hectares à peine, coûtent 13 millions par an, ce qui passe pour être un peu cher ; mais elles sont bien moins chères que celles de l'Algérie, puisqu'elles rapportent environ 25 millions. Les 2 millions et demi d'hectares de forêts algériennes coûtent moins de 2 millions (1.955.000 fr.), mais elles ont rapporté, année moyenne, depuis dix ans, un peu moins de 500.000 francs brut (477.000 fr.).

Il ne faut pas espérer qu'elles donnent, sur la majeure partie de leur étendue, des produits sérieux avant longtemps. Mais du moins les 270.000 hectares de chênes-liège qui restent à l'État pourraient lui rapporter avant longtemps des revenus notables. On évalue à 8 ou 10 millions le total auquel pourrait monter progressivement le revenu annuel de ce domaine, après une douzaine d'années de mise en valeur, et moyennant une dépense annuelle supplémentaire d'environ 1 million 1/2. Evidemment un pareil chiffre est aléatoire ; mais on peut prendre pour base ce fait, que les 170.000 hectares concédés à des particuliers ont donné : en 1868, 1.471.000 fr. ; en 1877, 4 310.000 fr. ; et en 1887, 5.198.000 fr. de liège exporté brut, et que leur production va s'améliorant encore. Il faut seulement que l'État ne renouvelle pas les fautes qu'il a déjà commises dans l'exploitation de ses forêts de chênes-liège. Il y a une trentaine d'années, il en possédait 440.000 hectares. Obéissant à cette théorie, souvent juste d'ailleurs, qu'il est médiocre exploitant, il les concéda moyennant redevance. Les concessionnaires se montrèrent habiles ; ils exploitèrent alternativement leurs forêts quand elles prospéraient, et les incendies quand il y avait lieu : ils ne cessaient en effet de réclamer des indemnités. Pour mettre fin à leurs plaintes, après les incendies de 1865,

Digitized by Google

on imagina de leur vendre les forêts qui leur étaient affermées. Une commission spéciale fut chargée d'en fixer le prix : elle les évalua à 400 fr. l'hectare [1]. Les concessionnaires offraient 270 fr. Un décret du 7 août 1867 leur accorda plus qu'ils ne demandaient, en leur laissant les forêts à des prix qui variaient entre 225 et 325 fr., et dont la moyenne était de 257 fr. ; le même décret leur abandonnait en outre gratuitement, à titre d'indemnité pour les incendies éventuels, d'abord la propriété des parties déjà incendiées, puis un tiers de la superficie restante. Enfin, il leur était accordé de longs délais : le payement devait avoir lieu en vingt annuités.

Ces libéralités encouragèrent les concessionnaires à en réclamer d'autres. Ils commencèrent une nouvelle campagne pour demander : 1° une baisse du prix, qui devait tomber à 200 fr. ; 2° un allongement des délais, les vingt annuités devant monter à quatre-vingt-dix ; 3° enfin la garantie de l'État en cas d'incendie. Ils reniaient leurs offres premières, et les remplaçaient par des offres qui valaient à peu près cinq fois moins [2] ; enfin, tout en recevant une compensation pour la valeur des risques d'incendie, ils essayaient de mettre ces risques à la charge de l'État.

Ils ne réussirent pas sur ce dernier point. Mais ils surent tirer bon parti du seul refus qu'on leur eût opposé ; finalement l'État consentit, pour compenser une seconde ou troisième fois les risques en question, à abaisser le prix à 60 fr. l'hectare, et à admettre que le payement, ajourné durant dix ans, se fît ensuite à l'aide de dix annuités de 2 fr. et de dix autres annuités de 4 fr.

Un calcul simple établit que la valeur actuelle de 60 fr., payable dans ces conditions, était de 25 fr. 12. Si l'on tient compte du tiers donné gratis, le prix tombe à 16 fr. 75. C'est seize fois moins que la valeur admise d'abord par les concessionnaires eux-mêmes.

L'opération était belle pour eux. Moyennant les 2 millions au plus, valeur actuelle, qu'il leur en coûtait, ils entraient en possession d'un domaine qui produit plus de 5 millions de liège par an. De temps en temps, on voit reparaître, même dans les assemblées délibérantes de l'Algérie, l'idée que l'État ferait bien de vendre encore une partie de ses chênes-liège. On comprend l'intérêt d'une pareille combinaison pour certaines personnes. Il est douteux que les représentants de l'État soient tentés d'y revenir.

A défaut de la vente, certains se contenteraient d'adjuger à des particuliers la récolte de liège ou même seulement le démasclage. Il y a là encore, en effet, quelques spéculations assez fructueuses à tenter : la vente de la récolte, dont on a déjà essayé, a abouti à ce résultat, que les amateurs, avant l'adjudication, étaient d'accord pour la déprécier, et cela avec d'autant plus de raisons qu'il est bien difficile d'en juger la valeur d'avance. Une fois adjudicataires, ils exploitaient à blanc la forêt, arrachant jusqu'aux lièges jeunes et sans épaisseur ; pour les surveiller, il aurait fallu dépenser en gardiens autant qu'ils dépensaient eux-mêmes en ouvriers, et plus qu'ils ne payaient à l'État. Quant au démasclage à l'entreprise, on en a essayé aussi ; il reve-

1. — Valeur actuelle de 90 annuités de 3 fr. chacune ; l'argent étant supposé valoir 5 p. 100, taux ordinaire de 1867 : 59 fr. 30.

2. — On calculait que l'hectare contient en moyenne 160 arbres, dont chacun à son tour donne tous les dix ans un produit brut de 2 fr. 25, soit 40 fr. par an, que l'on capitalisait, vu les frais, à 10 p. 100.

Digitized by Google

nait à 9, 12 et même 15 centimes par pied : l'État s'en tire à 4 ou 5 centimes.

Plus récemment enfin, on a essayé de nouveau de l'affermage ; on a réussi à amodier environ 50.000 hectares pour quatorze ans ; l'Etat doit en tirer 916.000 fr. payables par quart dans les quatre dernières années du fermage. Il est vrai que, quand ces quatre années arrivent, les concessionnaires découvrent assez généralement qu'ils ont souffert d'incendies ou d'autres fléaux, et demandent un allongement de leur concession. On avouera d'ailleurs qu'un rendement de 1 fr. par an et par hectare n'est pas un résultat merveilleux, et que c'est payer un peu cher la satisfaction de ne pas laisser exploiter par l'État. Nos forêts de chênes-liège de France, bien que médiocres et très mêlées d'essences de moindre valeur, rapportent cependant à l'État plus de 14 fr. à l'hectare (pour 175.372 hectares, 2.555.727 fr. en 1887).

La seule voie qui reste ouverte est donc celle de l'exploitation directe, réduite, bien entendu, aux opérations nécessaires pour mettre le liège brut détaché à la disposition du preneur sur le lieu même de la production. Et c'est dans cette voie d'ailleurs que l'administration s'est engagée finalement : avec l'aide de crédits dont elle dispose, elle a pu déjà démascler un certain nombre de pieds, qui rendront, dix ans après le démasclage, environ pour 1 fr. de liège chacun, au cours actuel da la denrée.

Arbres démasclés :

En 1883	64.723
En 1884	618.474
En 1885	969.754
En 1886	1.110.227
En 1887	1.159.567
En 1888	3.215.356
En 1889	2.656.093

Il y a à l'heure actuelle, en y comprenant les travaux de 1890 et 1891, environ 14 millions de chênes-liège démasclés, correspondant à 120.000 hectares. Il en reste à démascler à peu près autant. Mais, pour assurer une mise en valeur méthodique, fondée sur la révolution décennale du liège, il faudrait achever le travail en cinq ou six ans. La richesse des chênes-liège ne profitera à l'État que s'il fait les sacrifices nécessaires. Elle nous serait bien nécessaire pourtant, pour procéder à l'œuvre de la reconstitution et de l'exploitation du reste des forêts.

Dans la séance du 5 décembre 1891, les articles suivants du budget de l'Algérie ont été adoptés comme il suit :

Chapitre 9 : « Travaux hydrauliques en Algérie. 680.000 fr. ».

« Chap. 10. — Personnel des agents des forêts en Algérie et des préposés, 937.750 fr. »

« Chap. 11. — Personnel des préposés, indigènes et chaouchs en Algérie 96.000 fr. »

« Chap. 12. — Indemnités au personnel des forêts en Algérie, 635.500 fr. »

« Chap. 13. — Travaux en Algérie, 875.000 francs. »

« Chap. 14. — Dépenses diverses du service des forêts en Algérie, 117.000 fr. »

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Les maladies des arbres. — Les champignons. — Les lapins. — Les reboisements et les torrents.

Nous devons tous nos remerciements à MM. Gerschel et Henry, qui viennent de nous rendre un vrai service en traduisant le livre de Roberg Hartig sur *les maladies des arbres* [1], et en donnant à tous ceux qui n'ont pas une connaissance approfondie de la langue allemande la facilité de lire cet ouvrage si utile et si intéressant à un double point de vue. Car on y trouve à la fois les patientes observations du forestier expérimenté et les recherches intelligentes du savant armé de tous les moyens d'investigation de la science moderne.

Cet ouvrage est divisé en quatre parties, où l'on étudie successivement :

1° Les maladies causées aux arbres par les plantes phanérogames et cryptogames ;

2° Les blessures, déchirement ou contusions des tissus, élagages, recépages, décortications causées par le gibier, les souris, etc. ;

3° Les maladies dues aux influences nuisibles du sol (couronnement de la cime, gerçures, crevasses de la tige, pourriture ou empoisonnement des racines) ;

4° Les maladies causées par les influences atmosphériques (gélée, insolation, grêle, foudre, incendie).

En un mot tous les accidents, tous les fléaux qui menacent les arbres sont examinés avec un soin minutieux, et les origines, les phases, les conséquences de chaque maladie sont décrites de telle sorte qu'il est parfois possible au forestier de prévenir ces accidents ou tout au moins d'en atténuer les effets.

La partie la plus importante de l'ouvrage est celle qui traite des maladies causées par les plantes et qui donne la nomenclature et la description de toutes ces végétations crytogamiques qui attaquent les arbres sur pied et les bois abattus ou mis en œuvre. Rien n'est plus curieux, plus instructif pour nous que cette étude détaillée des ravages

1. — *Traité des maladies des arbres*, par Robert Hartig (prof. à l'université de Munich); trad. de la 2e édit. allemande par MM. Gerschel et Henry, (prof. à l'école nationale forestière); revue par l'auteur. Gr. in-8, XII-316 p., 137 fig., 1 planche en couleur.

Digitized by Google

exercés sur les feuilles, les tissus intérieurs, les racines des arbres par ces innombrables champignons, souvent presque imperceptibles, et pourtant capables de détruire les géants de nos forêts.

L'ouvrage de Roberg Hartig est terminé par une table très ingénieusement disposée, où l'on trouve, pour chaque espèce d'arbre, la liste des champignons et des autres maladies qui l'attaquent. — Elle facilite beaucoup les recherches, surtout pour ceux qui n'ont pas de grandes connaissances en histoire naturelle.

Ainsi, quand j'ai ouvert pour la première fois la traduction de MM. Gerschel et Henry, je revenais de forêt et je rapportais des feuilles de charme enfarinées d'une poussière jaune d'or et des feuilles d'érable plane portant des taches brunâtres d'un dessin bizarre : en quelques minutes j'ai pu, grâce à ce livre, déterminer les deux espèces de champignons qui avaient laissé leurs traces sur ces feuilles.

Les connaissances spéciales de M. Gerschel en langue allemande et de M. Henry en sciences naturelles nous garantissent la parfaite fidélité de la traduction, tant au point de vue littéral qu'au point de vue scientifique. Des dessins nombreux insérés dans le texte et des notes très intéressantes de M. Henry éclaircissent et complètent l'ouvrage, dont le style est net, courant, et ne sent pas la traduction. La lecture en devient facile dès qu'on s'est familiarisé avec les termes techniques, qui sont un peu effrayants d'abord, mais qu'il est impossible d'éviter dans un travail de cette nature. Il faut bien d'ailleurs que les forestiers s'habituent à lire des ouvrages scientifiques et suivent, sous peine de déchoir, l'évolution qui se fait en sylviculture comme en toute autre chose.

En effet tout se modifie et se hérisse de complications scientifiques.

Nous voyons s'éteindre et disparaître les questions qui nous occupaient dans notre jeune temps : droits d'usage, délimitations, scieries, jurisprudence relative à la répression des délits, etc. Mais en revanche combien d'études s'imposent aux forestiers ! Reboisement des montagnes, extinction des torrents, lois nouvelles ouvrant des brèches dans le code forestier, transformations industrielles de la matière ligneuse, découvertes dues au microscope qui modifient nos idées sur la formation des tissus, sur l'accroissement des arbres, sur les maladies des bois, importance croissante des tarifs de douane, questions ouvrières entre les marchands de bois et les bûcherons, que sais-je encore ? Enfin, sauf la nécessité de bien aménager et bien baliver (qui sera toujours le point essentiel), il ne restera bientôt plus rien de commun entre les vieux forestiers d'autrefois et les jeunes ingénieurs de l'avenir.

Digitized by Google

Du reste, l'École forestière est entrée résolûment dans la voie du progrès ; et, à l'exemple de M. Puton, dont les ouvrages si intéressants sur l'Économie forestière ont été appréciés aussi bien à l'étranger qu'en France, les professeurs de l'École ont, depuis quelques années, publié soit des notices, soit des livres très étudiés, pleins d'actualité, et concourant à un but commun : la science appliquée à la culture et à l'industrie forestière. — Le livre de MM. Gerschel et Henry est une nouvelle preuve, et non la moins importante, de cette heureuse activité de l'École de Nancy.

F. Jolyet.

La publication récente de la 2e édition du *Traité des maladies des arbres* du docteur R. Hartig, donne un grand intérêt d'actualité à l'ouvrage sur les champignons que vient de faire paraître M. Acloque[1].

Le savant professeur de l'Université de Munich a bien consacré tout un chapitre de son traité à des généralités sur la structure et la vie des champignons, mais son attention devant naturellement se porter sur ceux de ces cryptogames qui s'attaquent aux arbres, il s'est borné à décrire à grands traits l'organisation des principaux types de ces étranges végétaux dont les plus rudimentaires se distinguent difficilement des animaux inférieurs.

M. Acloque n'étant pas limité, comme le docteur Hartig, par le cadre d'un traité tout spécial a donné à son livre un caractère plus général.

C'est la classe tout entière des champignons qu'il s'est proposé de faire connaitre ; depuis ces bizarres Myxomycètes formés d'une masse gélatineuse à peine organisée, jusqu'aux types supérieurs des Agarics et des Bolets.

L'auteur décrit les organes au moyen desquels ces singuliers végétaux s'accroissent et se reproduisent, il trace les diverses phases par lesquelles passe la spore avant de produire le champignon qui est la floraison du Mycelium. La lumière est maintenant à peu près faite sur ces phénomènes à peine entrevus il y a 25 ans. M. Acloque a résumé dans son livre les travaux des savants mycologues qui sont parvenus, par de longues et patientes recherches, à percer le mystère de ces transformations ; il a voulu faire un livre assez exact et assez clair pour instruire ceux qui ne savent pas et qui veulent apprendre, et il y a parfaitement réussi. Les forestiers auxquels le traité des maladies des arbres a fait connaitre l'importance du rôle que jouent les champi-

1. — *Les Champignons au point de vue biologique, économique et taxonomique*, par A. Acloque, in-18°, VIII-303 p., avec 60 gravures. Paris, libr. Baillière. Prix 3 fr. 60.

Digitized by Google

gnons dans le monde végétal trouveront dans le livre de M. Acloque les compléments les plus utiles de l'œuvre magistrale du docteur Robert Hartig.

—La question des lapins est une de celles qui donnent lieu aux procès sinon les plus graves du moins les plus nombreux. Notre répertoire de Jurisprudence est rempli de jugements et d'arrêts intervenus à propos des dommages causés aux récoltes par ces rongeurs, dont la multiplication que les chasseurs cherchent à favoriser est si redoutée des cultivateurs.

MM. Jullemier et Reullier, tous deux avocats à la Cour de Paris, ont voulu fournir aux chasseurs, avec la connaissance de leurs droits et de leurs obligations, les moyens de jouir paisiblement d'un plaisir qui les passionne d'autant plus qu'ils le payent en général fort cher. Ils ont pour cela analysé de nombreux documents judiciaires et en ont déduit les principes généralement adoptés par les tribunaux pour trancher les différends qui s'élèvent entre les chasseurs et les riverains à raison des dégâts causés par les lapins.

Le livre [1] dans lesquel ils ont résumé les décisions auxquelles ont donné lieu ces questions délicates sera utilement consulté par les propriétaires de forêts, les locataires de chasses et les cultivateurs qui y apprendront jusqu'où s'étendent leurs devoirs et leurs droits.

—M. José Seccal, ingénieur forestier, chargé par le gouvernement espagnol de la mission d'étudier les travaux de reboisement exécutés en France, a successivement visité le mont Aigoual, sur lequel est installé l'observatoire météorologique, les torrents des Basses-Alpes et enfin les travaux entrepris dans la montagne de Peguère pour protéger les établissements de Cauterets contre la chute des rochers qui les dominent. Les résultats des observations de M. J. Seccal sont résumés dans un mémoire qui présente pour le lecteur français un vif intérêt, car il contient des renseignements obtenus *de visu*, que le service des reboisements n'a jamais publiés sur les travaux dont il est chargé. Nous y trouvons notamment des détails intéressants et inédits sur le mont Aigoual, sur l'observatoire qui y est établi et sur les essais de reboisement entrepris dans le périmètre qui l'entoure.

La visite des torrents des Basses-Alpes a fourni à l'auteur l'occasion d'exposer les principes de l'art nouveau de l'extinction des torrents,

1. — *Les lapins, les dommages aux champs, la responsabilité.* par MM. Jullemier et Reullier (avocats à la Cour de Paris). In-18 jésus 240 p. Paris, libr. Firmin Didot.

Digitized by Google

il l'a fait avec beaucoup de mesure. Frappé de la constitution toute spéciale de la région des Alpes qu'il a parcourue, il admire les travaux exécutés par les forestiers français pour atténuer les effets des eaux torrentielles sur des terrains instables et dénudés, mais il fait observer avec raison que, l'Espagne ne contenant pas de pareilles formations géologiques, le reboisement doit prendre dans ce pays un caractère tout différent. Il ne se dissimule pas les difficultés que la constitution de la propriété, les habitudes invétérées opposeront à toute entreprise de cet ordre [1].

M. Seccal ne croit pas que les travaux de restauration entrepris dans les Alpes suffisent pour empêcher les inondations. On pourra, dit-il, arrêter l'érosion des versants, mais tout ce qu'on a fait n'empêchera pas les rivières de sortir de leur lit lorsque de violents orages ou des fontes subites de neige jetteront des masses d'eau dans les vallées :

Sans doute, les surfaces boisées et les barrages ne pourront mettre obstacle à l'envahissement des vallées par les eaux, mais en arrêtant les érosions et le transport des cailloux et des sables, les forêts et les barrages empêcheront les lits des rivières de se combler. Or, ces ensablements et les changements de lit qu'ils entraînent sont beaucoup plus dommageables que l'inondation proprement dite. Il n'y a pour se rendre compte de ces effets qu'à comparer les inondations de la Seine avec celle de la Loire.

La première, qui n'entraîne pas beaucoup de matières solides, couvre ses rives de ses eaux et rentre paisiblement dans son lit quand les pluies cessent. La seconde encombre son lit de cailloux et de sables, et l'abandonne pour aller en creuser un autre, à travers les terres cultivées. C'est à transformer en rivières paisibles les cours d'eau torrentiels que tendent les efforts des forestiers ; c'est pour cela qu'ils emploient tous les moyens possibles, reboisement, gazonnements, travaux d'art, pour arrêter les érosions.

M. Seccal se félicite beaucoup de l'accueil cordial qu'il a reçu des forestiers avec lesquels il a été en rapport et leur envoie à tous ses remerciements les mieux sentis.

1. — Repoblaciones y torrentes. Trabajos forestales en la Republica Francesa. Memoria de una excursion verificada por José Seccal, ingeniero de Montes. In-8°, 64 p. Madrid, typog. de Manuel Girrès Hernandès. Precio 1 péseta.

Digitized by Google

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES SUR LES FORÊTS, LA CHASSE ET LA PÊCHE, PUBLIÉS PENDANT LE 4e TRIMESTRE 1891.

— Les lapins : les dommages aux champs, la responsabilité, par MM. Jullemier, avocat à la Cour de Paris, et Paul Reullier, avocat à la même Cour. In-18 jésus, VI-240 p. Paris, libr. Firmin Didot.

— Traité des maladies des arbres, par Robert Hartig, prof. à l'université de Munich, trad. sur la 2e édit. allemande par MM. Gerschel et Henry, professeurs à l'école normale forestière. Revu par l'Auteur. Grand in-8, XII-316, p. 137 fig. dans le texte, 1 pl. en couleur.

— Le passé et l'avenir de la pisciculture. Coup d'œil historique sur l'industrie agricole. Conférence faite à la Société d'acclimatation le 27 février 1891, par M. Raveret-Watel. In-8°, 16 p. (Extrait de la *Revue des sciences naturelles*, n° du 20 août 1891).

— Les chiens d'arrêt : races anglaises, dressage, hygiène par Paul Caillard, in-f° oblong. VIII-148, avec 12 aquarelles d'après nature par O. de Penne et 40 vignettes par Tavernier et de Penne. Paris. libr. Rothschild. Pr. 60 fr. en reliure de Luxe.

— Une excursion forestière dans l'Est. Rapport présenté à la Section de sylviculture de la Société des agriculteurs de France par MM. Cannon et Gazin. In-4°, 40 p. Paris, au siège de la société.

— Des délits et des peines en matières forestières au moyen-âge dans le duché de Bourgogne, par E. Picard, Inspecteur des forêts. In-8° 32 p. Autun, impr. Dejussieu.

— Recherches sur le mode d'accroissement des chênes de taillis sous futaie, par E. Bartet, Inspecteur adjoint des forêts attaché à la station d'expériences de l'école forestière. In-8° 35 p. (Extrait de la *Revue des eaux et forêts*, n°s d'octobre et décembre 1891.)

— Etudes de topographie botanique, par Guinier, inspecteur des forêts. In-8°, 47 p (Extrait de l'Annuaire de la Société des touristes du Dauphiné.)

— Les champignons au point de vue biologique, économique et taxonomique par A. Acloque. In-8°, VIII-323, avec 60 fig. dans le texte. Paris, libr. Baillière.

— Les végétaux considérés comme thermomètres enregistreurs. Communication faite au congrès des sociétés savantes, suivi de Roscoff, son figuier géant et la végétation de cette partie de la Basse Bretagne, par F. Sahut, membre correspondant de la Société d'agriculture de France. In-8° 144 p. Montpellier, imp. Hamelin. (Extrait des Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.)

— Dans nos montagnes. La forêt de Saon et des environs, par le comte de Thalas. In-8°-95 p. et planche. Valence, impr. Valentinoise.

— Le sapin et la mise en valeur des terres incultes, par M. Mony-Danrée. In-8° 12 p. Issoudun. — Impr. Motte.

— Accroissement des sapins, par A. Scheffer, inspecteur adjoint des forêts. In-8° 4 p. et tableau graphique. Besançon, impr. Jacquin.

— Répression du braconnage en 1715, par E. Veuclin. In-8°, 4 p. Bernay, impr. Veuclin.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Aux abonnés. — Nécrologie : MM. de la Panouze, Castel. — Les retraites des forestiers, lettre de M. Viette. — Sociétés nationales d'agriculture, nomination d'un associé. — Décorations. — Les droits de douane au Sénat, à la Chambre. — Grève de bûcherons. — Société de secours.

AUX ABONNÉS

MESSIEURS

Dans le numéro du 10 décembre 1891 M. Bouquet de la Grye, décidé à quitter la direction de la *Revue*, vous a fait ses adieux. Il vous a dit avec trop d'éloges à mon adresse que des amis m'ont proposé de le remplacer. Si vous croyez comme moi que la *Revue* n'est pas sans utilité, qu'elle relie entre eux les membres du Corps forestier, qu'elle peut lui rallier beaucoup de particuliers, propriétaires de bois ou autres, je veux bien accepter une tâche qui me rendra des relations avec tant d'amis personnels disséminés en France et en Algérie. Les faits témoigneront de votre sentiment.

Il me semble que le Directeur de la *Revue* doit remplir les fonctions d'un secrétaire chargé de recevoir et de transmettre, en les publiant, les communications qui peuvent intéresser les lecteurs. Le premier rôle est ici celui des collaborateurs. Qu'ils me permettent donc de leur faire appel à tous, jeunes ou anciens. Ceux-ci ont l'expérience et la maturité; ceux-là ont l'entrain, l'ardeur et la grande activité! C'est avec les jeunes gens qu'on remporte des victoires.

Le personnel forestier vient de traverser une période difficile. Il a continué à travailler sans découragement ; c'est là qu'est le salut. Les épreuves n'ont qu'un temps, comme l'hiver après lequel la forêt reverdit plus fraîche. En attendant le renouveau, travaillons et d'humeur gaie, nous estimant heureux d'alterner la forêt qui réveille et le bureau qui repose.

Digitized by Google

Si vous le voulez bien, nous concourrons tous à la *Revue*, car tous peuvent avoir des faits à lui signaler. Vous me ferez sentir les améliorations qu'elle comportera et nous arriverons à les réaliser. Unis, l'École et le Corps forestier, les propriétaires, industriels et marchands de bois qui lisent la *Revue verte*, ont des talents assez divers pour la faire bonne, utile et agréable, comme la forêt même.

En terminant, je veux remercier au nom de tous M. Bouquet de la Grye des soins qu'il a donnés pendant plus de vingt-cinq ans à cette *Revue*, qu'il aime et dont il se sépare avec peine. Il l'a maintenue énergiquement quand il y avait le plus de peine à le faire; c'est grâce à lui qu'elle vit encore. Il est bon de le rappeler aujourd'hui, en ne disant à cet homme de cœur qu'un demi-adieu; dégagé des *épreuves* il n'en reste pas moins avec nous.

CH. BROILLIARD

— Le vicomte de la Panouze (Jean-François-Alexandre-Bertrand, de), inspecteur des forêts en retraite, est décédé dans les premiers jours de décembre dernier à Montmorillon (Vienne) :

Sorti de l'Ecole forestière en 1837, il fut nommé garde général stagiaire à Belfort, puis à Blois, promu garde général sur place, et passa, le 21 décembre 1843, à Châteauroux.

Sous-inspecteur à Arbois en 1845, à Moulins ensuite, il resta en disponibilité du 12 septembre 1850 au 19 mars 1852. Il reprit alors le service actif à Melun, puis à Fontainebleau, le 24 août suivant.

Nommé inspecteur des forêts de la liste civile en 1859, il fut admis à la retraite le 22 mai 1871.

— M. Jules Castel, inspecteur des forêts en retraite, est décédé à Toulouse le 14 du mois de décembre. Il était âgé de 71 ans. Entré dans l'Administration forestière en 1843 il a successivement rempli les fonctions de garde général adjoint à Nancy, Bitche et Thionville, de garde général à Oloron, Morlas, Kubsheim et Pau, de sous-inspecteur à Pau et d'inspecteur à Toulouse. Admis à la retraite après 37 ans de services, il devint administrateur du domaine forestier de Belesta, qu'il géra jusqu'à sa mort. Il a donc consacré sa vie aux Forêts pendant près d'un demi-siècle.

M. L'inspecteur Loze a prononcé sur sa tombe ces touchantes pa-

Digitized by Google

roles d'adieu qui sont en même temps un juste éloge du camarade que nous avons perdu :

MESSIEURS,

Je ne peux me défendre d'une vive émotion en présence de cette tombe si inopinément ouverte, ni retenir un mot d'adieu, dernier hommage du corps forestier à un de ses membres les plus estimés.

Jules Castel naquit à Toulon le 1er novembre 1820. Vers 1840 il embrassa la carrière forestière. Cinq ans plus tard, il contractait à Sarrebourg une alliance qui a fait le bonheur de sa vie domestique. Qui de nous n'eût pensé, il y a huit jours encore, qu'il aurait le bonheur d'en célébrer le cinquantenaire ?

En l'incorporant à la Lorraine, ce mariage eut pour conséquence de l'associer d'une façon plus intime et toute personnelle à nos désastres de 1870. Quel déchirement profond dans ce grand cœur !

Jules Castel était en fonction à cette époque dans notre région du Midi; il ne la quitta plus. Facilement il sut conquérir une place distinguée dans les divers services qu'il occupa successivement. Son esprit net et élevé, son jugement sûr, sa droiture de caractère ont marqué une empreinte ineffaçable partout où il a passé; nous la retrouvons, nous, ses continuateurs.

Il fut admis à la retraite en 1880. Mais son activité se fût mal accommodée d'un repos si prématuré; vous savez qu'il devint administrateur de la forêt particulière de Bélesta. Les loisirs que lui laissait cette situation nouvelle, il les consacrait à ses amis de Toulouse.

Vous avez tous apprécié le charme de ce causeur, je dirai mieux, de ce critique délicat, doux aux humbles, sévère pour les intrigants. La science forestière possède par devers elle divers mémoires marqués au coin de l'observation judicieuse des faits et d'une profonde érudition.

Je m'arrête, Messieurs : notre camarade, notre ami n'aimait ni les paroles flatteuses, ni les discours pompeux.

Que sa famille, cruellement frappée par cette mort foudroyante, trouve une consolation toute particulière dans le souvenir d'une vie si utilement, si chrétiennement remplie ! Et nous tous, Messieurs, raffermissons nos cœurs, n'avons-nous pas l'espoir de retrouver ceux que nous aimons dans un monde de lumière où on ne meurt plus ?

— M. Viette nous a fait l'honneur de nous adresser la lettre suivante :

Paris, le 19 Décembre 1891.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

Dans votre numéro 23 du 10 décembre, page 572, vous parlez de l'assimilation des pensions de retraite des gardes forestiers à celles de la gendarmerie et vous dites que j'étais Ministre de l'Agriculture lors de la discussion du budget de 1887. C'est une erreur.

Je suis entré au Ministère de l'Agriculture le 13 décembre 1887. Le budget était voté et le décret avait repoussé le projet en ce qui concerne les forestiers et l'avait accepté pour les domaines. La raison de cette différence de

Digitized by Google

traitement c'est que la Direction des Douanes a pris en main la cause de son personnel, tandis que la Direction des Forêts n'a pas donné signe de vie.

J'avais obtenu de la Chambre des députés l'assimilation pour tous les gardes forestiers sans exception.

Si le vote de la Chambre des députés n'a pas été défendu devant le Sénat, ce n'est pas ma faute, car je n'étais à ce moment ni ministre ni sénateur.

Je vous prie, Monsieur le Directeur, d'insérer, dans votre prochain numéro, cette rectification et d'agréer l'expression de ma considération distinguée.

VIETTE.

Nous avons en effet commis une erreur en disant que M. Viette était ministre de l'agriculture lorsque la question des retraites des forestiers a été portée devant le Sénat. Le ministère était occupé en ce moment par M. Develle.

C'est en qualité de député que M. Viette a présenté depuis 1881 plusieurs propositions tendant à assimiler les douaniers et les forestiers aux gendarmes, au point de vue des pensions de retraite.

Cette assimilation, repoussée par la Chambre des députés le 19 avril 1883, a été votée le 8 février 1887, sur la proposition de M. Viette, lors de la discussion du budget des finances de 1887, et a fait l'objet de dispositions additionnelles de la loi de finances de cet exercice. Mais lorsque ce budget est revenu devant le Sénat, cette assemblée a refusé d'admettre en ce qui concerne les forestiers l'assimilation que la Chambre avait votée par surprise.

Si le directeur des douanes a fait accepter l'assimilation pour son personnel, c'est qu'il avait d'excellentes raisons à faire valoir tandis que le directeur des forêts ne pouvait défendre avec conviction une mesure qu'il savait insoutenable. M. Barbe l'a très bien compris ; aussi, dans le projet qu'il a fait approuver par le Conseil des Ministres, n'est-il plus question que des préposés domaniaux et mixtes. Mais M. Viette, qui s'intéresse plus spécialement aux préposés communaux, car il n'y a pas de bois domaniaux dans sa circonscription électorale, n'a pas cru devoir donner suite à ce projet ainsi réduit, lorsqu'il est devenu Ministre après M. Barbe.

Si M. Viette, devenu ministre, eût présenté le projet restreint aux gardes domaniaux, préparé par M. Barbe, il y a quatre ans que les retraites de ces préposés seraient liquidées sur les bases adoptées pou la Gendarmerie.

— Dans la séance de la Société nationale d'agriculture du 16 décembre dernier, M. Mer, inspecteur adjoint, attaché à la station d'expériences de l'École forestière, a été élu membre correspondant de cette Société, pour la section de sylviculture.

Digitized by Google

— Un décret en date du 29 décembre, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a nommé chevaliers de la Légion d'honneur : MM. Durocher, conservateur des forêts à Tours, 33 ans de services, 1 campagne ;

Michel, brigadier forestier à Pont-de-l'Arche, sergent à la 2e compagnie active des chasseurs forestiers, 34 ans de service, 7 campagnes.

Un autre décret du même jour a conféré la médaille militaire à MM. Marty François, brigadier forestier à Vicdessos, caporal à la 18e compagnie active des chasseurs forestiers, 35 ans de services, 1 campagne, 1 citation;

Rateau Lazare, garde forestier à Rumilly (Aube), chasseur à la compagnie active 8 *bis* de chasseurs forestiers, 32 ans de services, 1 campagne.

— Le Président de la République a conféré, sur la proposition du Ministre de l'intérieur, une médaille d'argent de 2e classe au sieur Cottave Eugène, garde forestier à St-Marcel, commune de Chapareillan (Isère), qui s'est particulièrement distingué en combattant un violent incendie.

— Dans les séances des 4 et 5 décembre dernier, le Sénat a adopté la classification et les droits proposés par la Commission des douanes, en ce qui concerne les sciages, savoir :

« Bois communs, sciés ou équarris de 80 millimètres d'épaisseur et au-dessus, les 100 kilogr., tarif général : 1 fr. 50 ; tarif minimum : 1 fr. »

« Bois communs sciés d'une épaisseur inférieure à 80 millimètres et supérieure à 25 millimètres, les 100 kilogr., tarif général : 2 fr.; tarif minimum : 1 fr. 75. »

« Bois communs sciés de 25 millimètres d'épaisseur et au-dessous, les 100 kilogr., tarif général : 3 fr.; tarif minimum : 2 fr. »

« N° 131. — Bois en éclisses, les 100 kilogrammes, au tarif général : 2 fr. 50; au tarif minimum : 1 fr. 75. »

— A la séance du 22 décembre, la Chambre des députés a repris la discussion des droits de douane sur les bois après les modifications que le Sénat y avait apportées. Dans un amendement relatif à la classification des sciages, M. Cordier a établi que la limite inférieure des gros sciages, abaissée par le Sénat de 35 à 25 millimètres, produirait le groupement des planches ordinaires avec les madriers, qu'il en résulterait pour l'importateur une certaine facilité de frauder en introduisant des sciages de 27 mill. qu'il suffirait de raboter pour en faire des planches fines de 25 milimètres, enfin qu'il ne serait pas facile à la douane de démêler les différences de 25 à 26 millimètres sur l'épaisseur des planches de tout un chargement de navire.

Digitized by Google

M. Viette, rapporteur, a proposé ensuite de rétablir la classification adoptée primitivement par la Chambre et les propositions de la commission mises aux voix ont été votées comme il suit :

« Bois sciés ou équarris de 80 millimètres d'épaisseur et au-dessus ; les 100 kilogr. : 1 fr. 50 au tarif général et 1 fr. au tarif minimum. »

« Bois équarris ou sciés d'une épaisseur supérieure à 35 millimètres et inférieure à 80 millimètres, les 100 kilogr., 1 fr. 75 au tarif général et 1 fr. 25 au tarif minimum. »

« Bois sciés de 35 millimètres d'épaisseur et au-dessous, les 100 kilogr., 2 fr. 50 au tarif général et 1 fr. 75 au tarif minimum. »

Voilà donc les planches ordinaires, d'un pouce d'épaisseur, classées non plus avec les madriers mais avec les lambris. Elles paieront 1 fr. 75 les 100 kilos, au lieu de 1 fr. 25, à moins que les scieries scandinaves, enlevant une lame sur deux, ne nous envoient des sciages de double épaisseur, que le travail national reprendrait pour les dédoubler.

Revenant ensuite sur son vote primitif en ce qui concerne les bois débités en morceaux, la Chambre qui avait fixé les droits sur cet article à 3 fr. et à 2 fr. les a ramenés à 2 fr. 50 au tarif général et à 1 fr. 75 au tarif minimum, bien que le Sénat eût accepté les chiffres primitifs.

Enfin, la Chambre a rectifié les droits votés par le Sénat pour les bois en éclisses, et adopté les chiffres de 2 fr. et 1 fr. 50 par 100 kilos.

Les tarifs de douane ainsi modifiés sont revenus au Sénat, qui, le 30 décembre, a admis en ce qui concerne les bois tout ce qu'a fait la Chambre. Ils sont donc définitifs.

— Dans la séance du Sénat du 21 décembre 1891, M. Girault (du Cher) a appelé l'attention du gouvernement sur la situation lamentable des bûcherons de la forêt de Meillan ; il expose que les bûcherons, ne pouvant, avec un salaire de 65 centimes par jour en moyenne, faire vivre leurs familles, ont laissé tomber leurs cognées. On a cherché à établir l'accord entre les marchands de bois et les bûcherons ; on n'y est point parvenu. La grève s'étend à quarante communes.

Cette situation ne saurait se prolonger sans péril : ces malheureux sont réduits aux dernières extrémités. L'orateur ajoute même que, si l'on n'y prend garde, tous les métiers agricoles amèneront peu à peu ceux qui s'y livrent au même résultat. Que faire ?

Sans doute, le gouvernement est désarmé. Mais il peut inviter les fonctionnaires à se faire les agents de la conciliation ; leur recommander de faire appel aux municipalités pour qu'elles assurent du travail aux ouvriers. Ne pourrait-on aussi organiser une souscription pour faire appel à la générosité des membres du gouvernement et du Parlement,

Digitized by Google

ce qui permettrait aux ouvriers d'attendre la fin de la mauvaise saison ?

M. Develle, ministre de l'agriculture, répond :

Messieurs, je me demande si j'ai qualité pour répondre à la question qui vient de m'être faite par l'honorable M. Girault. Le désaccord, car il ne s'agit pas ici d'une grève, le désaccord a éclaté entre les bûcherons et les marchands de bois qui se sont rendus adjudicataires des coupes de la forêt de Me .

Il s'agit d'une forêt qui n'appartient pas à l'État, et, dès lors, les agents de mon administration ne pouvaient pas intervenir.

Cependant, quand M. Girault m'a fait part de son intention de m'interpeller, j'ai demandé aux agents forestiers de se renseigner et de me renseigner. Eh bien! je suis obligé de reconnaître que tout ce que nous a dit M. Girault est exact et que le tableau qu'il a fait à cette tribune n'est nullement exagéré.

Il n'est pas de situation plus digne d'intérêt que celle des bûcherons, dont les salaires ne dépassent pas 75 centimes. Malheureusement, la situation que nous déplorons n'est pas particulière au Cher. Je l'ai dit hier à des hommes de cœur, membres des chambres syndicales du bâtiment, qui se plaignaient en termes courtois et sans amertume d'être lésés par les nouveaux tarifs de douanes.

Je leur disais que c'est précisément le spectacle des misères qui existent dans nos régions forestières qui nous a amené à relever les droits sur les bois, que nous avions eu pour but d'arriver ainsi au relèvement de la valeur de la propriété boisée.

Nous pensons, en effet, que les mesures prises contre la concurrence étrangère auront pour résultat d'améliorer le sort de nos bûcherons et de les retenir dans leurs maisonnettes. C'est d'ailleurs là l'esprit de protection qui, à un point de vue plus général, vous a guidés pendant la discussion du tarif des douanes.

Je vois l'honorable M. Ranc faire des signes de désapprobation. Je lui demanderai comment, dans l'espèce, il voudrait qu'on pût venir en aide aux bûcherons sinon en amenant, par le relèvement de la propriété forestière, le relèvement de leurs salaires.

L'honorable M. Girault a demandé que les agents forestiers interviennent. Ils l'ont déjà fait dans la mesure du possible. Nos agents et nous-même, nous souhaitons tous que l'entente s'établisse entre les marchands de bois et les ouvriers bûcherons; mais nous sommes désarmés : nous ne pouvons que donner des conseils, et nos agents ne peuvent intervenir qu'avec la plus grande circonspection, la plus grande réserve, car il serait à craindre que leurs avis ne fussent dédaignés ou leur autorité méconnue.

Que reste-t-il à faire dans ces conditions ?

L'honorable M. Girault a parlé de souscription : il peut être convaincu que la cause des bûcherons nous est sympathique; M. le Ministre de l'intérieur s'est fait rendre compte de leur situation, et il est venu en aide aux plus malheureux. Le gouvernement a fait de la sorte tout ce qu'il pouvait ; la loi ne nous permet pas de faire davantage. (Très bien ! très bien!)

Digitized by Google

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de décembre 1891 :

1. — Les cotisations arriérées de MM. Vessiot, Rouis, Mathis de Grandseille, Hannel;

2. — Les cotisations de l'année 1891 de MM. Rouyer (J.-B.-L.-C.-J.), Vessiot, Théron, Dérué, Rouis, Colomb, Mourgeon, Malye, de Frohard de Lamette, de Gail, Simon, Jouffroy (A.-L.-J.), Suremain de Saiserey, Mathis de Grandseille, Hannel, Algan, Devarenne, Bonnefoy, Denis;

3. — Les cotisations anticipées (1892 et suivantes) de MM. Rouyer (J.-B.-L.-C.-J.), Théron, Dérué, Dubois (E.-M.-J.), Carreau (B.-P.-P.), Mourgeon, Malye, de Frohard de Lamette, Thibaudet, de Gail, Jouffroy (A.-L.-J.), Mathis de Grandseille, Hannel, Burel, Michaud, Offel de Villaucourt (M.-S.-G.), Offel de Villaucourt (M.-S.-C.), Algan, Boissaye, Querbez, Lamiray, Blandin, Perdrizet, Devarenne.

L'assemblée générale annuelle de la Société de secours et prêts entre agents forestiers se tiendra le samedi 20 février prochain, à deux heures de l'après-midi, dans une des salles du Ministère de l'agriculture, rue de Varenne, 80.

Le même jour aura lieu le banquet traditionnel, au restaurant du Grand-Véfour au Palais-Royal. MM. les agents qui désirent y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 10 février, chez MM. Vaney ou Bruand, 80, rue de Varenne.

MUTATIONS

DANS L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

— MOIS DE DÉCEMBRE 1891 —

DATES des DÉCRETS et ARRÊTÉS	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
26 décembre	DE MARTIMPREY DE ROMÉCOURT.	Insp., Aix (Bouches-du-Rhône).	Admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	DENIS.	Insp., rédacteur, administration centrale, 2e Bureau.	Insp. Aix.
id.	CAHEN-BENEL.	Insp. adj., rédacteur, administration centrale, 1er Bureau.	Insp. sur place.
id.	VOLMERANGE (F.-P.-M.)	Insp. adj. séd., à Besançon (Doubs).	Insp. adj., rédacteur, administration centrale, 2e Bureau.
id.	CORNET.	Insp. adj., en disponibilité	Insp. adj. séd., Besançon.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les bois d'œuvre et la tendance générale du commerce sont à la hausse. A cela concourent deux grandes causes : la période de baisse a duré une dizaine d'années, elle cède forcément à un nouvel état de choses; l'application imminente de droits de douane élevés vient surexciter la hausse naturelle du prix des bois d'œuvre. Le droit de 1 fr.75 par cent kilos sur les planches, c'est 0 fr. 20 environ par planche des Vosges, 20 francs pour le cent de planches. A moins donc que l'application de ces droits ne subisse quelque accroc, à moins encore que des faits concomitants n'agissent en sens contraire, comme il arrive parfois, les prix seront élevés.

Dans cette prévision de grands approvisionnements sont déjà faits. Les entrepôts de Paris sont bondés de bois ; ils ont actuellement près de 500.000 mètres cubes de bois d'œuvre; moitié en plus qu'en temps ordinaire, plus qu'ils n'en ont eu depuis vingt ans, et probablement qu'ils n'en ont jamais eu.

La consommation continue d'ailleurs à en user. L'hiver n'a pas encore ralenti les travaux de construction, et il semble qu'à ce point de vue le temps le plus dangereux soit déjà passé.

Telles sont les perspectives et la situation du marché des bois d'œuvre.

Il en est autrement pour les bois de feu. La vente est presque nulle dans les chantiers, et si le mois de janvier n'est pas froid, il y aura baisse sur tout les bois à brûler. Sur ceux-ci l'action des tarifs de douane ne saurait être bien sensible.

Peu de changements dans les cours. On a vendu dans le Nivernais quelques beaux lots des coupes de 1890 et 1891 à 100 fr. le décastère, c'est-à-dire avec baisse de 10 fr. sur les prix obtenus l'an dernier à Villers-Cotterets et Compiègne; quelques centaines de décastères ont été vendus de 100 à 105 francs.

CLAMECY. — Aucun arrivage de bois de charpente sur les ports; mais les scieries en ont beaucoup. Les prix se maintiennent bien et la marchandise se place très facilement. Des lots de petite charpente, qui depuis dix ans étaient débités en chauffage et placés en tête de piles, trouvent acquéreurs en ce moment à des prix beaucoup plus rémunérateurs, à 4 fr. et 4 fr. 25 le décistère.

Cependant le prix des bois de fente est toujours resté stationnaire, le merrain seul a subi une augmentation de 5 fr. par millier à 250 ;

Digitized by Google

la bonne qualité a même gagné 10 fr. sur les affaires qui se sont faites.

Plusieurs marchés de bois à brûler ont été faits au commencement de décembre, mais avec une perte de 2 et 3 fr. par décastère sur les marchés de novembre. — Il en est de même des bois de 2e choix, vendus pour le service de la localité. — Les bois blancs, pur bouleau, n'existent plus sur les ports, ou ne sont plus à vendre. — Il y existe encore 2 ou 3 lots de blancs 3e choix à coter au prix de 50 à 60 fr., selon le mélange. — La fabrication des margotins a repris et des marchés se sont conclus à 3 fr. 75 et 4 fr. le cent. Plusieurs ventes de charbonnage ont eu lieu avec des prix peu rémunérateurs, à 6 fr. 50 et 7 fr., les 2 stères 33.

Un marché de deux wagons de bois de bouilliers, servant aux échafaudages de la maçonnerie, a eu lieu à un prix bien supérieur à la moulée et à destination de Paris, — en belle qualité, bois droits, au prix de 140 fr. le décastère.

Il y a toujours sur le canal une certaine quantité de bateaux de charbons qui attendent acheteurs.

Quant aux écorces, il y a déjà des marchés passés à peu près aux mêmes prix que l'an dernier. — Il sera apporté sur la place un stock de marchandises bien supérieur aux autres années et de bien différentes qualités. La quantité de bois sur pied vendue pour l'exercice présent est bien supérieure aux autres années ; il y aura abondance de produits, et par conséquent il sera difficile de maintenir les prix de l'année dernière. — On peut toujours parler de 135 à 150 fr. les 104 bottes de 20 kilos.

VILLERS-COTTERETS. — L'exploitation des chênes et hêtres de fortes dimensions n'est pas encore commencée, donc aucun marché n'a été conclu concernant ces marchandises. Il n'en est pas de même des hêtres et chênes à livrer à la Compagnie du Nord, dont l'exploitation et la livraison sont en pleine activité, comme celles des traverses en hêtre, dites blanches. Dans le dernier bulletin, il a été dit que la Compagnie du Nord traitait à l'amiable pour la livraison des chênes, aux mêmes prix et conditions que pour ceux qui doivent lui être livrés d'après l'adjudication faite par soumissions. La Compagnie a modifié ces prix dans les conditions suivantes :

Chênes de 0 m. 32 à 0 m. 40 de diamètre au milieu,		45 fr.	le m. c.
— de 0 m. 42 à 0 m. 50	—	50 fr.	—
— de 0 m. 52 et au-dessus	—	55 fr.	—

Ce qui donne une augmentation de 5 fr. par m. c. pour toutes les

Digitized by Google

catégories. On débite actuellement beaucoup de traverses prises dans les chênes au-dessous des dimensions ci-dessus ; elles sont vendues à la Compagnie au prix assez rémunérateur de 5 fr. 50 pièce; les dimensions sont 2 m. 60 de long, 13 à 14 c. d'épaisseur, 26 à 30 c. de largeur et 11 c. de sciage découvert sur toute la longueur de la face supérieure avec ou sans aubier.

Un marché en hêtre portant sur 1.000 m. c. a été conclu au prix de 28 fr. 50 (cube réel) rendu en gare.

Un autre en charme a été traité à 40 fr. le m. c. au 1/4 rendu en gare; ces charmes doivent être découpés à 0 m. 24 de diamètre fin bout et sans nœuds vicieux.

Quant aux bois de chauffage, les prix se maintiennent, mais la vente est moins facile, vu le peu de rigueur de l'hiver ; un marché de 290 décastères hêtre et chêne mélangés a été conclu à 90 fr. le décastère.

Un lot de 1,000 stères de bois à charbon (taillis) a été vendu 3 fr. 50 le stère sur la coupe.

SALINS. — Légère hausse sur les gros bois et sur les charbons.

ARBOIS. — L'exploitation des coupes est en pleine activité, grâce à l'absence de la neige. Mais les affaires sont calmes ainsi qu'il arrive habituellement en cette saison. — Hausse très légère sur les sapins. Les bois de feu sont assez recherchés.

SAINT-DIÉ. — Grâce à un hiver exceptionnel, sans neige jusqu'à présent, les exploitations n'ont pas encore été suspendues; les arrivages en gare ont donc été continués avec activité, et néanmoins, les expéditions n'ayant pas été ralenties, les stocks en gare sont peu considérables. Les cours élevés, que l'on pratique ici depuis octobre, sont très fermes et une nouvelle hausse paraît certaine pour le printemps.

RAON-L'ÉTAPE. — Même situation que le mois dernier. La planche 12/12 2e choix est très recherchée. Les échalas, dits de Champagne, qui sont l'objet de nombreuses demandes, ont relevé leurs prix d'une façon très sensible.

PONTARLIER. — Il y a une légère hausse sur les bois de feu. Aucun changement sensible dans les cours des bois de service.

Les bois des dernières ventes s'exploitent avec activité, grâce à la température exceptionnelle de l'hiver.

L'Administration a mis en vente, le 17 décembre dernier, une coupe communale restée invendue aux adjudications générales du 2 octobre. Elle comprenait 329 mètres cube tige, épicéa, et a été adjugée au prix de 6.150 francs, soit à 18 fr. 69 le mètre cube.

Digitized by Google

BEAUCAIRE. — La rigueur de la température a entravé les arrivages. Malgré cela, pas de changement dans les prix. Les chênes sont recherchés.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* Les transactions sur ce article sont toujours calmes et peu régulières; cela tient surtout au peu d'activité de la consommation et au temps, qui est très mauvais pour les travaux. Mais les prix restent généralement bien tenus. La situation que créeront les nouveaux droits de douane modifie cette année la marche des affaires, car ordinairement à cette époque on songeait plus aux cours demandés pour l'année suivante qu'aux prix offerts pour livraison avant la clôture.

Merrains. — La situation de notre marché de douelles a peu varié ; on constate seulement un ralentissement dans les ventes et une légère baisse dans les cours de certaines dimensions.

En prévision des droits de douane votés par les Chambres on a amené sur notre gare un stock relativement important de marchandises, qui semble peser un peu sur les prix pour le moment. Mais dès que les nouveaux droits seront appliqués, on devra verser de ce chef 7 à 8 0/0 environ de la valeur de la marchandise, et il est à présumer que cette considération poussera la tonnellerie aux achats pendant le mois de janvier.

Produits résineux. — La demande d'essense de térébenthine reste très limitée. Nous sommes dans une période où il y a toujours un peu de ralentissement dans les affaires. Les prix n'en conservent pas moins de la fermeté ; ils ont même une tendance marquée à la hausse.

Les apports de ce produit sont par continuation peu importants. Au marché du mercredi, 30 décembre, le seul de la semaine à cause du jour de l'an, il est arrivé 32 fûts, qui ont été livrés à 58 francs, soit un franc de hausse sur le cours du marché précédent.

Pour les quelques lots expédiés, on a payé 63 fr., aux usages de la place, le tout par 100 kilos.

Les brais sont mieux demandés du dehors. Des lots assez importants ont été expédiés pour la Belgique.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS
DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES
EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.
OCTOBRE 1891.

DESIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN OCTOBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1891	pendant l'année 1890	Augmentation en 1891	Diminution en 1891
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	31.410	25 671	5.739	»
— — blanc....	—	2.22	25.367	27.505	»	2.138
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	6.532	8 350	»	1.818
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	472.796	459.583	13.313	»
Poussier de charbon de bois	—	» 30	5.204	8.862	»	3.658
Charbon de terre.....	kilog.	» 72	130.283.498k	140.553.309k	»	10.269.811 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	6.906.362k	4.903.966k	2.002.396k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	3.320.824k	3.212.443k	108.381k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	15.482	15.049	433	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	34.868	30.356	4.512	»
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	11.336b	6.453b	4 883b	»
Bois de déchirage en chêne	mét. carrés	0.216	160	809	»	649
— — en sapin	—	0.12	2.215	2.203	12	»

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE NOVEMBRE 1891

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin oct. 91.	4 436 t.	4 673 t.	1 507 t.	8 757 t.	10 585 t.	7 686 t.	19 881 t.	7 611 t.	24 130 t.	3 794 t.
Entrées en nov. 91.	204	233	201	252	419	255	748	350	1 997	86
Totaux....	4 640 t.	4 906 t.	1 708 t.	9 009 t.	11 004 t	7 941 t.	20 629 t.	7 961 t.	26 127 t.	3 880 t.
Sorties en nov. 91.	42	48	85	124	257	186	390	89	458	75
Existant fin nov. 91.	4 598 t.	4 858 t.	1 623 t.	8 885 t.	10 747 t	7 755 t.	20 239 t.	7 872 t.	25 669 t.	3 805 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin oct. 91.	9 358 t.	23 881 t.	75 t.	44 t	41 t.	60 030 k.	126 519 030 k	4 451 985 k
Entrées en nov. 91.	960	1 600	10	17	20	13 355	7 365 355	3 249 440 k
Totaux....	10 318 t.	25 481 t.	85 t.	61 t.	61 t.	73 385 k.	133 884 385 k	7 701 425 k
Sorties en nov. 91.	341	600	25	10	13	33 720	2 776 720 k	4 763 665 k
Existant fin nov. 91.	9 977 t.	24 881 t.	60 t.	51 t.	48 t.	39 665 k.	131 107 665 k	2 937 760 k

Digitized by Google

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS.

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf 125 à 130 fr. ; id. de flot, 115 fr. le décastère; traverses, 115 à 120 fr.; bois pelards, 125 à 130 fr.; bois blancs, bouleau 100 à 105 fr. ; tremble, 75 fr. ; pin, 145 fr. ; falourdes de pin, 0m,80 de tour, le cent, 85 à 90 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 95 à 100 fr. Grumes de 1 à 2 m. de circ., découpe loyale et marchande, 75 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 et au-dessus, découpes sans nœuds, 55 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 65 fr. — Charme, 45 fr. — Orme, 60 fr. — Noyer. Ordinaires, 85 à 90 fr.; beaux, de 110 à 120 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 50 à 55 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 70 fr. — Aune, 40 fr. — Poirier, 50 à 60 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Gros bois de 0m,54 d'équarrissage et au-dessus, 90 à 95 fr.; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51, 70 à 75 fr.; bois moyens, de 0m,27 à 0m39, 50 a 60 fr. suivant la qualité ; brindilles, sans cours.

Sapin du Jura. Gros bois, 65 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 45 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Epaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire (dix mois de terme), 145 les 208 m. courants. Choix, 210 fr. au mètre superficiel; 1er choix, 5 fr. à 5.25. Ordinaire, 4.25 à 4.50.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24 ; bon ordinaire, 215 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., 40 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 4 fr. 50 le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 2e choix, 12/12, 175 fr. sur wagon à la Villette, six mois de terme; 1205, 245 à 200 fr.; 1er choix, 12/12, 225 fr., 12/15, 265 fr.; 3e choix 90 les 100 planches. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 25 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 85 le m. courant. — Chons, 0 fr. 18 le m. courant.

Hêtre. — En plateaux et sciages divers, 65 fr. le m. cube.

Charme. — Plateaux, 65 à 75 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 130 à 140 fr. le m. cube.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 30 à 35 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 55 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 135 à 140 fr. les 208 m.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 80 fr. le m. cube.

Charbons de Bois (le double hectolitre sur les marchés flottants du quai du Louvre). — Yonne, 7 fr. 70; canaux, 7 fr. 40; grenaille, 7 fr. 50; poussier et fumerons, 4 fr. 50.

Digitized by Google

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 5 à 8 fr., suivant qualité et equarrissage.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 60 à 80 fr. le m. cube ; merrain, 450 fr. le millier de 2.600 pièces ; lattes 1re qualité, 1 fr. 80 la botte ; aubier, 1 fr. 10 ; échalas, aubier, 30 à 35 fr. le mille ; en cœur, chêne, 45 fr. ; acacia, 48 à 50 fr.

Bois de Feu. — Flot, neuf, 90 fr. ; vieux, 75 fr. le décastère ; traverse hêtre, grosse, 90 fr. ; petite, 60 fr. ; bois gris chêne, 105 fr. ; pelard, 90 francs le décastère ; bois blancs, 70 à 80 fr. ; charbonnette, 6 fr. 25 la corde (2 stères 33) ; margotins, le cent, 3 fr. 75 à 4 fr., suivant qualité.

Charbons de Bois. — Le double hect., 7 fr. 10.

Écorces. — 145 à 150 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris, de 6 à 8 fr. le décistère, suivant grosseur ; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube, 50 fr. ; petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr., le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. cube au 1/4 déduit, 50 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 50 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 22 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 12 à 13 fr. ; échantillons 190 à 200 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4 fr. à 4,50 le décistère ; entrevous, 110 à 120 fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 4 à 4,50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 à 115 fr. les 104 bottes ; lattes dites tierces, 275 fr. ; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, 30 à 35 fr. ; bardeaux, 4 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 100 à 110 fr. le décast. ; — Rondins charme, 100 fr. ; id. hêtre, 100 à 105 fr. ; traverse hêtre, 110 fr. — Quartier charme, 110 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 100 fr. — Cotrets, 170-175 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 3 fr. sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kilog., essences mélangées, 7 fr. 50 en gare.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (1 m. c.) — Pièces marchandes, rondes ou dégrossies, 32 à 34 fr. ; équarries à vive arête, 1er choix, 42 à 45 fr. ; 2e choix pour planches, 30 fr. ; ordinaires, 30 à 32 fr. ; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 18 lignes le m. carré, 2 fr. 20 à 2 fr. 30 de 15 lignes, 1.90 à 2 fr. ; de 12 lignes, 1 fr. 25 à 1 fr. 30 ; de 8 lignes, 1 fr. ; de 6 lignes, 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 30 fr. ; id., épaiss. 4 lignes, 38 fr. ; id., 5 lignes, 48 fr. ; id., 6 lignes, 58 fr. ; id., 7 lignes, 66 fr. ; id., 8 lignes, 76 fr. ; id., 12 lignes, 115 fr. ; id., 15 lignes, 145 fr. ; id., 18 lignes, 170 fr. — Echalas, sans cours.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 90 fr. ; pelard, 75 à 90 fr. ; bois blanc, tremble, 55 à 60 fr. ; cotrets, 50 à 55 fr.

Digitized by Google

Charbons de Bois. — Le m. c., 10 fr. à 11 fr. rendu en gare de départ.
Écorces et Tans. — Ecorces de taillis, sans cours.

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin en grume, le m. c. pièces marchandes; gros bois, 32 à 33 fr.; moyens, 28 à 30; petits, 24 à 26 fr.; poutrelles vive arête, jusqu'à 6m,42 à 45 fr.; de 6m 50 à 10m,44 à 46 fr.; chevrons, le m. courant, 0.25.

Sciages. — Sapin, planches de 18 lignes, le m. carré, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; de 15 lignes, 1 fr. 80 à 1 90; de 12 lignes. 1 fr. 20 à 1 fr. 30; voliges ou lambris de 8 lignes, le mètre carré, 0 fr. 90; de 6 lignes, de 0.80.

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 30 fr.; 4 lignes, 38; 6 lignes, 58, 8 lignes, 76 fr.; 12 lignes, 112 à 115 fr. en longueurs assorties.

Charbons de Bois. — Le m. c., 11 à 12 fr. rendu en gare.
Ecorces. — Sans cours.

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Épicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 34 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 48 fr.; 2e choix pour planches, 30 à 35 fr.; ordinaires, 37 à 40 fr.; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, le m. q., 2 fr.; de 15 lignes, 1 fr. 90; de 13 lignes, 1 fr. 50; de 12 lignes, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 suivant qualité; de 8 lignes, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; de 6 lignes, 0 fr. 85 à 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr.; 4 lignes, 35 à 38 fr.; 5 lignes, 48 à 50 fr.; 6 lignes, 56 fr.; 7 lignes, 67 fr.; 8 lignes, 80 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 140 à 150 fr.; 18 lignes. 170 fr.

Bois de Feu. — Hêtre quartier. — La grande corde, 35 fr.; la petite corde, 23 fr.; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 17 fr. suivant qualité.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/15 à 19/20 d'équarr., 19 fr., de 20/20 à 24/25, 22 fr.; de 25/25 à 29/30, 25 fr.; de 30/30 et au-dessus. 28 à 30 fr.; chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches, 12/12, 1er choix, 210 fr.; 2e choix, 170 fr.; 3e choix, 130 fr.; id., 12/9, 1er choix, 150 fr.; 2e choix, 115 fr.; 3e choix, 100 fr.; id., 12/8, 1er choix, 120 fr., 2e choix, 95 fr.; 3e choix, 85 fr., planches lattes, 95 fr.; madriers chons, 58 à 60 fr.; chons 12 pieds, 58 à 60 fr.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 5 à 7 m. de long., le cent, sans cours, de 7 m. et au-dessus, sans cours; perches d'eau, le m. courant, 0.13 à 0.15 fr.; tuteurs de 5 pieds (1m,66), le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 30 à 31 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 23 à 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 12 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. 50; de 20/21 à 25/25, 21 fr. 50; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/30 et au delà, 30 fr.; chevrons, le m. courant, 0 fr. 28.

Digitized by Google

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 210 fr.; 12/9, 150 fr.; 12/8, 120 fr.; 2e choix, 12/12, 170 fr.; 12/9, 112 fr.; 12/8, 95 fr.; 3e choix, 12/12, 130 fr.; 12/9 100 fr., 12/8 85 fr.; planches lattes, 92 fr.; madriers chons, 90 fr.; chons de 4 mètres, 55 fr.; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr.; bon, ordinaire, 1 fr. 55; rebut, 1 fr. 25. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 42 fr.; de 6 à 10 mètres, 46 fr.

Bois de Feu.— Le stère, quartier hêtre, 11 fr.; quartier sapin, 6 fr.; dosseaux sapin, 7 fr. 50; gros rondins, 8 fr. 50; charbonnette, 5 fr. 50.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 80 à 100 fr. le m. c. — Sapin. Gros bois, 43 à 46 fr.; moyens, 43 à 44 fr.; petits bois, 39 à 40 fr.; frêne, 60 à 90 fr.; orme, 40 à 70 fr.

Sciages.— Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss., lem. carré, 4 fr. 50 à 5 fr. de 2 pouces; de 2 pouces 1/2, 8 fr. 50 à 9 fr., de 3 pouces, 10.50 à 11 fr.
Sapin.— Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et les autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 65 à 90 fr.; du Nord, 115 à 130 fr.
Sapin. — Le m. c., la poutre 70 à 85; la poutrelle, 55 à 65 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 80 à 105 fr.; du Nord, 130 à 140; Sapin, 65 à 85 fr.; hêtre, 60 à 70 fr.; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 10 à 12 fr.;

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaiss., 925 à 1040 fr.; 14 à 16 lignes, 1100 à 1200 fr.; de 16 à 18 lignes, 1250 à 1300 fr.; 18 à 20 lignes, 1400 à 1450.

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent: chêne, 90 à 110 fr.; de pin pelé, 60 à 75 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr.; de pin, 1 fr. 60.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 58 fr.; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 55 à 60 fr.; brai, les 100 kil., noir, 9 fr.; clair, 10 fr.; supérieur, 11 fr. à 11.50; goudron fin, la chalosse, 45 à 50 fr.; colophane, les 100 k., 12 à 26 fr. suivant nuance; résine jaune, 9 fr. 50 à 10 fr.; galipot milarmeux, 16 à 18 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

01712 — Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

UNE EXPLOITATION DE CHÊNES VERTS EN PROVENCE

C'est en Provence, ami lecteur, que je veux vous conduire, au milieu d'un taillis de chêne vert, par une belle matinée de la fin de mai.

Révolution. — Le taillis est âgé de 25 ans, c'est l'âge qui semble le meilleur pour l'exploiter et pour en obtenir les produits les plus abondants et les plus utiles. Pourquoi, en effet, retarderions-nous davantage l'exploitation des chênes verts? Nous ne demandons aux sujets de cette essence de produire ni bois d'œuvre, ni bois d'industrie. Nous n'en voulons tirer que du bois de feu, du charbon et des écorces. Or, pour ces trois genres de produits, l'âge de 25 ans est sans contredit le meilleur; car, au delà de cette limite les écorces du taillis, qui ne dépasse guère une hauteur totale de deux mètres, se gerçurent plus profondément, se recouvrent d'un rhytidôme épais, inutilisable pour la fabrication du tan, nuisant même, par sa présence et par son poids, à la vente des écorces.

En ce qui concerne le charbon, on conçoit aisément que les fabricants et les consommateurs préfèrent des charbons entiers aux charbons obtenus par la refente des brins, opération qui nécessite toujours une main d'œuvre plus coûteuse et qui, par conséquent, augmente d'autant le prix de revient et diminue les bénéfices du producteur. Dans ces conditions, pour les écorces comme pour les charbons, il y a intérêt à ne pas exploiter les taillis de chêne vert à un âge postérieur à 25 ans.

Quant au bois de chauffage, il n'y a pas lieu d'en tenir grand compte au point de vue de la révolution. En effet, sur la plupart des collines de Provence, les marchands de bois qui exploitent des coupes de chêne vert ont pour les vider des chemins tellement mal entretenus qu'ils préfèrent de beaucoup faire du charbon au lieu d'enlever leurs bois en nature; ils évitent ainsi les frais de transport afférent aux quatre cinquièmes du poids total de la coupe. En outre, il faut bien remarquer que, dans une exploitation de chêne vert, la valeur de l'écorce est sensiblement égale à celle du bois. En conséquence, les considérations qui exigent pour l'écorce que la révolution ne dépasse pas 25 ans doivent faire céder celles qui seraient favorables au maintien sur pied du bois de feu pendant un temps plus long.

Digitized by Google

Utilité de l'exploitation des traînants et des rabougris. — La coupe dans laquelle nous nous trouvons a été vendue par adjudication au mois d'octobre dernier, et le marchand de bois qui s'en est rendu acquéreur a rassemblé immédiatement toutes les pièces nécessaires à l'obtention de son permis d'exploiter. Dès qu'il a obtenu l'autorisation de couper, il envoie, sans plus tarder, sous les ordres de son garde-vente, une équipe d'ouvriers qui ont pour mission d'enlever dans chacune des cépées tous les brins traînants et rabougris. Parfois, lorsque ces ouvriers ont une nombreuse famille, lorsque l'hiver est très rigoureux, ils façonnent ces brindilles et les emportent chez eux pour leur chauffage; mais, le plus souvent, en Provence, l'hiver n'est pas bien froid, le bois est à vil prix et les rémanents de l'exploitation restent sur le parterre de la coupe où ils constitueront, plus tard, un grave danger d'incendie. Comment remédier à cet inconvénient ? En exigeant que les adjudicataires de chênes verts rassemblent sur certains points les rémanents dispersés sur tout le parterre et en brûlent les tas dans un moment où il n'y a pas lieu de craindre le feu. On disperse ensuite les cendres qui donnent au sol une fertilité plus grande.

L'exploitation des traînants et des rabougris faite antérieurement à la coupe est très avantageuse, en ce qu'elle facilite notablement le travail postérieur des bûcherons qui, dans l'enchevêtrement des tiges basses et malingres, auraient beaucoup de difficultés à saisir immédiatement les maîtres-brins qu'ils doivent couper à la serpe. Les particuliers du reste pratiquent cette espèce de nettoiement du sous-bois dans leurs forêts de chênes verts trois ou quatre ans avant l'exploitation. Il n'y aurait certes pas grand inconvénient, si le nettoiement était fait ainsi que nous l'avons décrit; mais les particuliers avides de jouissance ne se contentent pas seulement d'exploiter les brins traînants et rabougris; sous le prétexte de donner plus d'air aux cépées, ils élaguent tous les maîtres-brins, ne laissant au sommet de chacun d'eux qu'une légère touffe de feuilles; de telle sorte que les arbres ainsi dépouillés, dépérissant pendant trois ou quatre ans, se trouvent, au moment de l'exploitation, dans un état très fâcheux au point de vue de leur régénération.

Impossibilité de réserver les chênes verts. — Mais, me direz-vous, comment se fait-il que dans cette coupe il n'ait pas été réservé, à la dernière exploitation, un seul des plus beaux brins de l'âge ? C'est d'abord que l'on n'utilise en Provence le chêne vert ni comme bois d'œuvre, ni comme bois d'industrie, que, par conséquent, les réserves laissées dans une coupe ne seraient pas recherchées par les marchands

Digitized by Google

de bois à la seconde révolution, et que leur couvert aurait nui considérablement au taillis environnant. Donc on n'en retirerait aucune plus-value, pendant qu'au contraire les produits du sous-bois diminueraient considérablement. Du reste, il est nécessaire d'ajouter à cet égard que de nombreuses expériences ont prouvé que les chênes verts réservés dans une coupe de taillis, au lieu de prospérer ainsi que le font les arbres desserrés, même fortement, dans une coupe de futaie ou brusquement isolés dans une coupe de taillis sous futaie de chêne blanc, ont dépéri sans exception. Sur les fûts de ces réserves naissent immédiatement des branches gourmandes et à leur pied se développent des rejets et des drageons qui en quelques années attirent tellement la sève des chênes verts réservés que peu à peu leur cime dépérit, se couvre de branches mortes, et que, finalement, des arbres âgés de deux révolutions, c'est-à-dire de 50 ans, n'ont pas un diamètre supérieur à celui des maîtres-brins âgés de 25 ans.

Dans ces conditions, on comprend aisément que les forestiers ayant passé quelques années de leur carrière en Provence sont unanimes à reconnaître l'impossibilité de réserver les chênes verts.

Modes de régénération des taillis de chêne vert. — Si sur certains points, le taillis est difficile à pénétrer, malgré l'enlèvement préalable des brins traînants et rabougris, sur d'autres, il faut bien le reconnaître, les cépées ne se touchent même pas; le taillis est clair, ou clairiéré; enfin, sur d'autres parties, très rares il est vrai dans la coupe où nous nous trouvons, se rencontre un taillis bas, plein, ne dépassant pas, quoique âgé de 25 ans, la hauteur de soixante centimètres et dont aucun brin n'est supérieur à quatre ou cinq centimètres de tour. Il convient d'examiner d'où peuvent provenir les différences de constitution et de consistance dans le peuplement, qui est cependant assis sur un sol calcaire absolument uniforme.

Remarquons d'abord que, sur la lisière de la forêt et dans tous les *plafonds* des vallées, les brins des cépées atteignent des dimensions bien supérieures à celles qu'ils prennent dans l'intérieur du massif.

Ceci dit, et en reconnaissant que ce fait est très naturel eu égard au développement plus grand que peuvent prendre les racines des chênes verts dans les terres cultivées voisines ou dans un sol d'alluvions plus ou moins récentes, examinons quelle est l'origine des cépées disséminées dans la forêt et qui se présentent *à l'état isolé*. Comment ces cépées ont-elles été coupées lors de la dernière exploitation? Nous reconnaissons bien vite que les maîtres-brins ont été coupés rez-terre à la serpe; tandis que si nous examinons les cépées, qui non loin de là forment

Digitized by Google

massif, nous remarquons que, lors de la dernière exploitation, le taillis a dû être coupé au-dessous de terre.

Dans les premières, en effet, presque tout le recrû est constitué par de beaux rejets, solidement assis sur de jeunes souches montrant à peine des traces de décomposition. Quelques drageons se sont développés à une très faible distance de la place qu'occupait la cépée-mère et ont ainsi complété une régénération suffisamment intensive, mais n'ayant pas le caractère extensif qu'eût exigé l'état du peuplement. Qu'était-il en effet à souhaiter? C'est que les souches-mères, tout en développant un certain nombre de rejets dans leur partie centrale, fissent naître, en grande abondance et à des distances considérables de la souche même, des drageons multiples et vigoureux qui auraient constitué le massif, en reliant entre elles les différentes cépées.

Or, on n'aurait pu atteindre ce résultat qu'en exploitant les rejets de chênes verts au-dessous du sol, c'est-à-dire, en faisant sauter le piquet.

C'est par l'exploitation *saut du piquet* qu'ont été créés les beaux massifs pleins de chênes verts qui donneront le plus important produit de notre coupe.

Disons en quelques mots et voyons comment s'opère cette exploitation : un ouvrier coupe toutes les cimes des maîtres brins, de façon à laisser à toutes les tiges une longueur uniforme de 60 à 80 centimètres. Un bûcheron vient ensuite; il est muni d'une hache plate et allongée, fixée à angle aigu sur son manche et dont la partie aplatie est dans un même plan que l'axe du manche. Cet ouvrier frappe, avec le tranchant de son instrument, dans l'intérieur de la cépée, le bois de la souche, en le pénétrant jusqu'à une profondeur maxima de 8 à 10 centimètres. Puis il fait effort sur la partie du brin la plus éloignée de la souche jusqu'à ce qu'un craquement se fasse entendre et que le brin se détache de la souche mère en vibrant. Tel est le saut du piquet dans toute sa simplicité. L'opération terminée, le marchand de bois fait recouvrir de terre et de branchages les souches ainsi mutilées.

Comment expliquer que les taillis exploités par ce mode barbare donnent un recrû beaucoup plus abondant que les peuplements où la coupe du taillis a lieu rez-terre?

Il n'est pas très difficile cependant d'en comprendre les heureux effets. Dans une région où les alternatives de température sont exces-

Digitized by Google

sives [1], on peut aisément admettre que les souches ou les racines exposées directement aux influences atmosphériques souffrent cruellement et ne donnent pas le recrû qu'on pouvait en attendre.

Le saut du piquet enlève le centre de la souche et isole les racines principales, de telle sorte que d'une seule cépée mère naissent sur chaque racine de nouvelles cépées. C'est là le grand avantage de ce mode d'exploitation qui augmente le nombre des cépées, la consistance du taillis, dans une large mesure.

Par l'exploitation saut du piquet, les sections restant enfouies sous terre ne peuvent en rien souffrir du dessèchement superficiel du sol; elles émettent quelques beaux rejets, peu nombreux, qui n'affament pas suffisamment les racines pour les empêcher de donner naissance à leur tour à une foule de drageons; et ceux-ci peuvent arriver à recouvrir de leur feuillage une surface quatre fois supérieure à celle qu'occupait la primitive cépée.

Nous avons fait depuis notre arrivée à Aix de nombreuses expériences sur la régénération des taillis de chênes verts, et nous avons toujours et partout reconnu que cette régénération s'opérait plutôt par drageons que par rejets, qu'elle n'était complète que là où l'exploitation du taillis avait été bien faite au moyen du saut du piquet, que partout où ce procédé d'exploitation n'avait pas été employé, la régénération était, soit incomplète, lorsque la coupe avait été faite rez-terre, soit formée de rabougris et de traînants quand l'exploitation avait été incomplète et mal faite.

C'est, en effet, à des exploitations incomplètes et mal faites, dans lesquelles les brins traînants et rabougris n'ont pas été coupés, que sont dues ces parties de notre coupe serrées et denses, mais dont aucun brin, malgré son âge de 25 ans, ne s'élève au-dessus de 60 centimètres de terre et ne dépasse 4 ou 5 centimètres de tour.

Est-il possible, par une exploitation bien entendue, de rendre ces peuplements de nouveau productifs? Nos expériences personnelles ne nous ont pas permis de l'établir d'une façon certaine. Il faudrait, en effet, rester 20 ans au moins au même poste, pour obtenir des résultats probants à cet égard.

Néanmoins, nous croyons pouvoir prétendre qu'une exploitation, faite au-dessous de terre, de tous les brins constituant un tel peuple-

1. — Il n'est pas rare de voir, sur un même point et en toute saison, la température varier en 24 heures de plus de 40° centigrades. On comprend aisément qu'avec de telles alternatives de température, dont l'effet est encore augmenté par des pluies torrentielles, le sol soit arraché des collines et que le rocher reste bientôt à nu, n'offrant plus à la végétation aucun aliment. De là viennent les torrents et leurs bassins dénudés qui sont un des plus grands fléaux du pays de Provence.

Digitized by Google

ment (opération qui serait évidemment onéreuse pour celui qui l'entreprendrait), assurerait, à bref délai, une régénération complète et bonne.

Certains vieux bûcherons du pays soutiennent que les chênes qui constituent ces peuplements sont d'une autre variété que le chêne vert (*quercus ilex*) et que jamais aucune exploitation ne pourra leur rendre la vigueur et le développement que possède le chêne vert.

D'autres assurent qu'il est indispensable de laisser vieillir les peuplements rabougris jusqu'à l'âge de 40 ou 50 ans, et que la coupe faite à cet âge avancé procure des cépées bien venantes.

Nous devons émettre une opinion sur ces deux manières de voir.

Nous ferons observer d'abord que les chênes rabougris offrent une identité telle avec le chêne vert, dans les caractères physiologiques, qu'il est absolument impossible de leur assigner une dénomination spéciale. Que si, du reste, quelque caractère secondaire varie dans une cépée, dans la cépée voisine ce sera un autre caractère qui variera. Donc il y a lieu de décider que la différence dans la végétation des recrus ne peut pas provenir d'une variation d'espèce, mais seulement d'une différence dans le mode d'exploitation.

Qant à la seconde opinion, elle nous semble difficilement soutenable. Jusqu'à preuve contraire, on est porté à croire que le chêne vert doit donner, comme les autres essences, de moins bons recrus à 50 ans qu'à 25.

Chantier d'ouvriers hommes. — Il est à peine quatre heures du matin, et déjà, des tentes basses et blanches qui s'étendent à nos pieds, sortent des hommes petits, râblés, bruns et secs. Le soleil laisse apparaître son bord supérieur et, sous le premier rayon de ce roi de la Provence, toute la buée et toute la fraîcheur du matin (+ 5 à 6 degrés centigrades) tombent pour faire place à une chaleur accablante.

Quinze tentes environ sont dressées dans le plafond de la vallée, aux abords d'une ancienne place à charbon. Cinq hommes munis d'une serpe s'avancent d'abord, et en ligne, régulièrement, attaquent les premières cépées du taillis. Ils se contentent d'étêter tous les brins, de façon que la partie restant sur pied ait encore une longueur de 60 à 80 centimètres. Lorsqu'une cépée est ainsi complètement dégarnie de son feuillage et réduite à l'aspect d'un hérisson, le coupeur passe à la cépée voisine et ainsi de suite.

Pendant ce temps, une deuxième équipe de sept à huit ouvriers s'est mise en route; ceux-là suivent les premiers coupeurs, chargent sur

Digitized by Google

leur dos les cimeaux exploités et les portent vers le camp, où ils les entassent autour de l'emplacement de la charbonnière.

Maintenant, c'est au tour du garde-vente lui-même à se mettre en route avec deux ou trois bûcherons expérimentés, qui vont terminer la coupe commencée. Ils s'avancent lentement, avec la hache que nous avons décrite, et chacun d'eux, saisissant sa cépée, commence à l'exploiter en faisant sauter le piquet. Il faut voir avec quelle dextérité ces vigoureux bûcherons accomplissent cette opération qu'il est si délicat et si important de bien faire.

Le chantier des hommes fonctionne ainsi, en 3 sections distinctes, sans repos, jusqu'à 8 heures du matin; mais à ce moment la voix de la cuisinière du camp les rappelle autour d'une énorme marmite qui contient, chaque jour, le même menu aussi apprécié de tous, la soupe aux haricots (*la soupo dé fayoou*). Il faut voir comment ces robustes appétits ont vite raison de l'immense chaudron, tout fumant, et comment les ouvriers, frappant régulièrement de leur cuiller l'assiette épaisse et profonde ont rapidement englouti des quantités de vivres qu'un citadin mettrait bien vingt-quatre heures à faire disparaître. Que ce repas en plein air me rappelle d'agréables souvenirs! Que de fois j'ai partagé cette excellente soupe aux haricots, et combien étaient joyeux les hourrahs du camp entier quand, en l'honneur de sa bienvenue, je faisais circuler dans les rangs de ces braves gens une gourde de vieille eau-de-vie.

Le flacon était bien un peu vide lorque je quittais le camp; mais quel plaisir de le voir déguster par les bûcherons de Provence !

Ce premier déjeuner fait, tous repartent au travail et sous un soleil de feu, par une température de 30° à 35° centigrades, ils continuent à travailler jusqu'à une heure de l'après-midi, moment où ils se réunissent pour le dîner, repas principal composé de viande, de légumes et arrosé de vin. Puis ils reprennent encore le travail et marchent ainsi jusqu'à la nuit, qui les ramène au camp pour la soupe du soir; enfin ils tombent de fatigue sur leur lit abrité seulement par une mince toile de tente.

Les salaires que les marchands de bois paient aux bûcherons pour ce dur travail sont fort élevés. Nulle part ils ne sont inférieurs à 6 fr. par jour et ils atteignent parfois, dans les années où la montée de la sève est tardive, jusqu'à 8 fr.; le prix moyen et ordinaire est 7 francs.

Chantier des femmes. — En Provence, il n'y a ni réunion populaire ni travail champêtre dont la femme soit exclue. Partout la Provençale, coquette et rieuse, jette sa note claire et gaie; elle adoucit ainsi, par

Digitized by Google

sa présence parfumée et par ses œillades brillantes, le dur labeur de l'homme. Dès que les bûcherons ont quitté les tentes, on en voit sortir des femmes petites et vives, portant coquettement dès l'aube matinale le léger bonnet et le velours noir provençaux ; chacune prend un escabeau et va se placer autour de la vaste charbonnière, tournant le dos au centre et attendant les branchages que ne tardent guère à apporter les ouvriers de la seconde section des bûcherons.

Pendant ce temps et du reste pendant tout le travail, que d'éclats de rire, quel échange de gais propres, ah ! l'on peut être certain que dans ce chantier toute la chronique des villages voisins défilera successivement, que pas un ne sera oublié, que toutes seront passées au crible !

Entendez-vous de loin ce chuchotement qui ressemble à un gazouillis d'oiseaux? hélas! ce ne peuvent être des oiseaux; ni chardonnerets, ni bergeronnettes ne se trouvent dans nos bois de Provence, où l'eau manque complètement. Ce ne peut être qu'un chantier de joyeuses ouvrières d'une coupe de chênes verts.

Approchons ! Voyez comment toutes ces jolies têtes se relèvent ! Comme tous ces yeux noirs brillent ! Comme le travail est interrompu facilement ! Ici, c'est une petite brunette de 16 ans, qui, après avoir débarrassé de ses feuilles et de ses brindilles un fort cimeau, est en train de partager en deux un maître brin, d'un coup de serpe, instrument qu'elle manie aussi aisément qu'un enfant de dix ans se sert d'un canif.

Là, c'est une vieille femme qui semble nonagénaire et qui cependant, ainsi qu'elle nous l'apprend elle-même, n'a pas plus de 65 ans; elle frappe sur un morceau de bois pour en enlever l'écorce qui se détache sous la poussée de la sève ascendante.

Parfois, au premier matin, c'est un concert de cris et d'imprécations contre le froid de la nuit qui empêche l'ascension régulière et pleine de la sève. Mais bientôt, sous l'influence des chauds rayons du soleil, l'écorce, qui résistait, se détache facilement.

On ne pratique qu'une fente longitudinale sur chacun des morceaux de bois dont la dimension en longueur ne dépasse pas 60 à 80 centimètres. L'écorce en se détachant s'enroule sur elle-même en formant un petit tube, *un canon*.

Les canons d'écorce ainsi préparés par les ouvrières assises sont lancés devant elles et presque aussitôt ramassés par d'autres ouvrières qui les empilent en un lieu sec et bien aéré, car l'écorce se vendant au poids ne peut être pesée qu'après six semaines de dessiccation.

Les morceaux de bois débarrassés de leur écorce sont jetés derrière

Digitized by Google

les ouvrières vers le centre du cercle dont elles occupent la circonférence, et ces bûches sont immédiatement saisies par un charbonnier qui, d'une main habile, commence à construire la meule qu'il transformera bientôt en charbon.

Les heures et la nature des repas pris par les femmes sont les mêmes que ceux des ouvriers hommes. Leur salaire varie de 4 à 6 fr.

Ne croyez pas que l'on ne s'amuse et gaiement dans ces chantiers des coupes de chênes verts. Parfois, le soir, à la mi-juin lorsque, je revenais vers 10 ou 11 heures à travers bois, ayant retardé mon retour pour éviter les brûlantes ardeurs du jour, j'ai entendu au loin des airs de danse joués sur un violon et accompagnés de rires gais et frais. C'étaient des ouvriers et des ouvrières d'un chantier d'exploitation de chênes verts qui se livraient, après leur dur labeur de 16 heures, à des ébats chorégraphiques, et, ajoutait le garde qui m'accompagnait, « ils « ne cesseront pas de danser avant minuit. C'est l'usage lorsque la « coupe est à moitié exploitée ».

Produits d'un hectare de chênes verts à 25 ans. — Nous croyons utile de faire connaître, en terminant, ce que peut produire à l'âge de 25 ans, en matière et en argent, un hectare de taillis de chêne vert pur constitué comme nous l'avons défini et assis sur un sol calcaire, rocheux et superficiel.

En général, on peut admettre approximativement que la production d'un hectare de chênes verts âgés de 25 ans est composée, tant en nature qu'en argent, pour moitié d'écorce et pour moitié de charbon. Si donc un hectare donne 25 quintaux d'écorce, on peut dire qu'il donne aussi à peu de chose près 25 quintaux de charbon, et comme actuellement le prix net du quintal d'écorce est d'environ 5 fr. (le prix brut du quintal étant de 12 fr. et les frais de façon de 7 fr.) et que le prix net du quintal de charbon est aussi d'environ 5 fr. (le prix brut du quintal étant de 10 fr. et les frais de façon de 5 fr.), il en résulte qu'on peut, en connaissant par expérience ou par coup d'œil la valeur de l'un des deux produits du taillis, déterminer le second élément et arriver ainsi à l'évaluation en matière et en argent de ces taillis.

Toutefois, si l'on veut arriver à une estimation tout à fait exacte, il y a lieu de tenir compte de ce fait que, dans une coupe donnée, le nombre des quintaux d'écorce exploités est toujours quelque peu inférieur à celui des quintaux de charbon façonnés. Cette différence peut être évaluée à environ un dixième en sus pour les quintaux de charbon.

Ceci posé, évaluons notre coupe. On peut dire hardiment qu'elle

Digitized by Google

produira 28 quintaux d'écorce; quant au charbon à en retirer, pour en connaître exactement le poids, il suffit d'ajouter aux 28 quintaux correspondant à ceux d'écorce, 28 dixièmes, 2, 8, ou en chiffres ronds 3 quintaux; c'est au total 31 quintaux de charbon.

La coupe produira donc par hectare :

28 quintaux d'écorce à 5 fr. l'un, soit.	140 fr.
31 — de charbon à 5 fr. l'un, soit.	155 fr.
Soit une valeur totale de.....	295 fr.

Ce qui fait un revenu net de 12 fr. par hectare et par an.

Il n'y a pas, du reste, de propriété plus facile à gérer qu'une forêt de chênes verts. Il suffit, pour en assurer le bon état perpétuel, voire même l'amélioration, d'avoir un bon garde qui surveille attentivement les exploitations. Grâce à ce soin, le propriétaire est certain, au bout d'une révolution, de constater une augmentation notable dans la valeur de ses coupes et un état sensiblement plus dense de sa forêt, qui doit forcément le conduire à un revenu annuel, par hectare, égal, sinon supérieur à celui que nous constations plus haut.

Du reste, nous croyons utile de signaler à nos lecteurs que le plus souvent ils trouveront dans la location des menus produits de leur forêt une ressource équivalente aux sommes qu'ils devront payer : comme traitement du garde forestier et comme impôts fonciers.

La plupart des forêts de chênes verts présentent, dans les intervalles des cépées, des romarins, des lavandes, des thyms et autres plantes aromatiques qu'un certain nombre de distillateurs récoltent dans la région pour les transformer en essences. Le droit d'exploiter ces plantes peut être loué, dans les forêts peu denses, à raison de 0 fr. 50 par hectare et par an.

En outre, les forêts de chênes verts ont le privilège presque exclusif de produire des truffes, et il est facile de reconnaître à l'œil nu au pied des chênes verts la présence de ce végétal si recherché des gourmets.

Toute cépée truffière, en effet, recouvre un sol absolument dépourvu de végétation.

Nous ne parlerons pas, ici, des chimériques projets de ces propriétaires qui s'en vont acheter à des prix élevés des glands de chênes truffiers pour semer de vastes surfaces traitées en maquis, dans l'espoir d'obtenir bientôt des truffières d'excellent rapport. Ce sont là des folies.

Nous croyons cependant utile de constater que dans presque toutes les forêts de chênes verts de la Provence on trouve sous certains chênes des truffes aussi parfumées et aussi estimées que celles du Périgord.

Digitized by Google

C'est une richesse qu'il importe de ne pas laisser perdre, soit en la récoltant mal soi-même, soit en la louant dans de mauvaises conditions.

La récolte des truffes, qui s'opère à l'aide de porcs ou de chiens dressés, doit être faite avec de très grands soins; car de la façon de déterrer la truffe dépend l'avenir de la truffière. Si les filaments qui relient entre elles les truffes existantes sont brisés, c'en est fait de la production de l'année entière.

Pour louer le plus avantageusement possible le droit de récolter les truffes dans une forêt de chênes verts, il est indispensable de procéder par voie d'adjudication publique, en donnant à l'annonce de cette location le plus grand retentissement possible; sinon, le propriétaire se trouve à la discrétion des chercheurs de truffes, qui lui proposent en général une redevance en nature insignifiante. C'est ainsi qu'on voit certains propriétaires louer à l'amiable le droit de recueillir les truffes dans une forêt de chênes-verts de 100 hectares en échange d'un kilo de truffes par an. Au contraire, grâce à une grande publicité et à l'adjudication, il n'est pas rare d'obtenir, dans certaines forêts communales de Provence, un prix de location de la fouille des truffes dépassant 2 et 3 fr. par hectare et par an.

En résumé, ami lecteur, ne craignez pas, si quelque bonne occasion se présente, de devenir acquéreur d'une forêt de chêne vert pur en Provence. Si vous la traitez bien, si vous la faites surveiller par un bon garde, le revenu en sera bientôt très rémunérateur.

En terminant, je dirai au lecteur, curieux d'aller voir, que la forêt de chêne vert pur où je l'ai mené est la belle forêt communale de Peyrolles, assise sur les collines de Concos qui forment un vaste plateau entre les bassins de la Durance et de l'Arc.

Les terrains dont la masse constitue le sous-sol de cette forêt sont composés essentiellement de calcaires néocomiens traversés par des veines de calcaires blancs et de dolomies, de calcaires gris compacts et de calcaires de la base du Cengle. Ces calcaires néocomiens sont terminés à leur partie inférieure par des molasses marines, qui descendent jusqu'aux alluvions modernes de la Durance.

G. DES CHESNES.

Digitized by Google

L'ESTIMATION DES FORÊTS

ET L'EXPLOITABILITÉ COMMERCIALE

Étant donnée une forêt peuplée de bois d'un seul âge a, déduire sa valeur des produits qu'elle pourra fournir, c'est déterminer le capital correspondant à un revenu périodique indéfini[1], et on peut considérer les périodes comme égales, sauf la première, qui est diminuée de a années. Désignons par n l'âge adopté généralement par les particuliers pour l'exploitation des forêts analogues à la nôtre, et par R la valeur marchande du peuplement à cet âge, c'est-à-dire la somme qu'on réaliserait en abattant et vendant le bois, déduction faite des frais d'abatage et aussi du coût du repeuplement qui pourrait être à effectuer pour assurer la perpétuité de la production, dans des conditions constantes. Avec ces notations, le capital cherché est représenté par la formule $\frac{R(1+t)^a}{(1+t)^n - 1}$, si l'on se sert, pour établir le calcul, des intérêts composés, au taux de t par franc. On peut contester l'opportunité d'employer les intérêts composés, et, par suite, ne pas admettre cette formule, mais on ne peut pas échapper, à notre avis, pour l'estimation de la forêt, à la nécessité d'adopter une méthode de capitalisation et un taux d'intérêt choisi *à priori*. Cette nécessité est inhérente à la nature même de l'immeuble à évaluer, et, sauf des cas exceptionnels, c'est à tort qu'on croit pouvoir s'y soustraire en décomposant la valeur de la forêt en deux éléments, dont l'un se rapporte au fonds et l'autre à la superficie.

Le fonds n'est autre chose que notre forêt même, prise au commencement de la révolution périodique, ce que l'on pourrait appeler brièvement à l'âge zéro, et sa valeur est, à ce moment, comme à l'âge a, celle d'un capital correspondant à un revenu périodique. Il faut, pour l'établir, remonter du revenu au capital, à moins que celui-ci ne puisse être déduit directement de ventes connues de fonds identiques, circonstance qui ne se présentera pas plutôt pour l'âge zéro que pour un autre âge. Et si l'on veut déduire la valeur du fonds de celle de terrains nus analogues, renforcée de manière à tenir compte de l'ensouchement, des semis, des engrais naturels, etc., on ne peut qu'inven-

1. — Dans le but d'abréger, nous omettons à dessein de parler des produits autres que ceux de la coupe principale, ainsi que des diverses dépenses à déduire, sauf celles de repeuplement.

Digitized by Google

ter un calcul plus ou moins arbitraire, car ces éléments, incorporés au sol, ne tirent leur valeur que des produits dont ils sont avec lui l'origine.

La valeur de la superficie peut, sans inconvénient, être confondue avec la valeur marchande du peuplement, quand celui-ci a atteint un âge assez avancé. Mais cette confusion est inadmissible lorsqu'on envisage les choses à un point de vue général. Si le propriétaire, en effet, était forcé de couper immédiatement son bois, on pourrait dire que la valeur de la superficie et la valeur marchande ne sont qu'une même chose; mais il a, au contraire, entre de larges limites, la faculté de choisir le moment de l'exploitation, et cette faculté peut correspondre, et correspond en effet souvent, à une plus-value que nous appellerons la valeur d'implantation. Dans d'autres cas, le propriétaire ne peut user de la faculté de retarder l'exploitation de son bois qu'à condition de subir une perte, que nous nommerons la valeur d'implantation négative. Pendant les premières années d'une révolution, la valeur marchande est nulle et la valeur d'implantation représente, à elle seule, tout ce que vaut la superficie; puis, à cette valeur d'implantation, s'ajoute la valeur marchande, et, à partir de ce moment, l'importance relative de la première diminue graduellement, jusqu'à ce qu'elle arrive à s'annuler, soit à l'âge même de la révolution, si cet âge ne dépasse pas une certaine limite, soit avant l'expiration de la révolution, dans le cas contraire; et dans ce cas, après avoir passé par zéro, elle devient négative, puis s'annule de nouveau au moment de l'exploitation. Évidemment, il est impossible d'établir directement la valeur d'implantation; d'où résulte que, si elle n'est pas négligeable, le calcul de la valeur réelle de la superficie ne peut être basé, de même que celui de la valeur du fonds, que sur le revenu périodique, avec une méthode de capitalisation et un taux d'intérêt. Si on admet la formule $\frac{R(1+t)^a}{(1+t)^n-1}$ pour représenter la valeur totale de la forêt à l'âge a, la valeur du fonds sera représentée par $\frac{R}{(1+t)^n-1}$, et la valeur totale de la superficie par $\frac{R[(1+t)^a-1]}{(1+t)^n-1}$. Quant à la valeur d'implantation, elle sera la différence $\frac{R[(1+t)^a-1]}{(1+t)^n-1} - A$, en désignant par A la valeur marchande du peuplement à l'âge a.

Quand il s'agit d'estimer notre forêt, nous attribuons au revenu une périodicité correspondant à l'âge généralement adopté par les particu-

Digitized by Google

liers, pour l'exploitation des forêts similaires, afin d'arriver au prix le plus probable auquel la nôtre se vendrait dans des conditions normales. Mais nous sommes d'ailleurs libre, comme propriétaire, de choisir pour l'exploitation un âge quelconque, entre de certaines limites, et de préférer soit des échéances plus éloignées de sommes plus grandes, soit des échéances plus rapprochées de sommes plus petites. Celui de ces revenus périodiques qui correspond au capital le plus élevé est le plus avantageux au point de vue pécuniaire ; il équivaut d'ailleurs à la rente annuelle indéfinie la plus élevée, celle-ci n'étant autre chose que l'intérêt annuel du capital. Ainsi l'évaluation en fonds et superficie et la recherche de l'exploitabilité relative à la plus grande rente, appelée aussi exploitabilité commerciale, sont deux questions absolument connexes; la révolution n, qui donne l'évaluation maximum, avec un taux d'intérêt déterminé, est celle qui doit être choisie par le propriétaire, au point de vue dont nous parlons. Et si on admet les intérêts composés, cette révolution rend maximum l'expression $\frac{R(1+t)^a}{(1+t)^a-1}$, en faisant varier R avec n. Par suite, elle rend aussi maximum la valeur $\frac{R}{(1+t)^n-1}$ du fonds seul, puisque le facteur $(1+t)^a$ est invariable, et de même celle de la superficie seule, puisque le facteur $[(1+t)^a-1]$ est également invariable dans $\frac{R[(1+t)^a-1]}{(1+t)^n-1}$. On peut ne pas accepter ces formules, mais, quoi qu'il en soit, la détermination de l'exploitabilité commerciale est une question dont la solution présuppose nécessairement l'adoption d'une méthode de capitalisation et d'un taux d'intérêt, et la révolution à préférer est toujours celle qui donne la valeur capitale la plus élevée.

Nous avons dit que la valeur d'implantation de la superficie, calculée pour une révolution de n années, s'annule avant l'âge de la révolution, si n dépasse une certaine limite et qu'elle devient ensuite négative jusqu'à l'exploitation. La limite en question n'est autre chose que l'âge e de l'exploitabilité commerciale. Quand n ne dépasse pas e, la valeur d'implantation est positive à tous les âges inférieurs à n, parce qu'alors la valeur du fonds correspondant à ces âges va en croissant jusqu'à l'âge n et encore au delà, jusqu'à l'âge plus avancé e, où elle est maximum ; d'où l'on a, avec les notations déjà employées, $\frac{R}{(1+t)^n-1} > \frac{A}{(1+t)^a-1}$, et, par suite, $\frac{R[(1+t)^a-1]}{(1+t)^n-1} - A > o$. Mais quand n dépasse e, la valeur d'implantation, positive au début,

Digitized by Google

s'annule à l'âge e, pour devenir ensuite et rester négative jusqu'à l'âge n, on l'annule en l'exploitant. Considérons, en effet, outre l'âge e, un certain nombre des âges qui précèdent et tous ceux qui suivent, jusqu'à l'âge $n - 1$ inclusivement; les valeurs du fonds correspondant à ces divers âges doivent être plus grandes que celle qui correspond à n, puisque e coïncide avec le maximum. Si donc nous désignons par b l'un quelconque des âges dont nous parlons, et par B la valeur marchande du peuplement à cet âge, nous aurons $\frac{B}{(1+t)^b - 1} > \frac{R}{(1+t)^n - 1}$, d'où l'on tire $\frac{R[(1+t)^b - 1]}{(1+t)^n - 1} - B < o$. La valeur d'implantation est donc négative aux divers âges représentés par b.

Désignons par S la somme des valeurs successives par lesquelles passe la superficie, depuis l'âge d'un an jusqu'à l'âge $n - 1$ inclusivement. Elle est égale à la somme des valeurs marchandes et des valeurs d'implantation, à ces âges. Et si la révolution n ne dépasse pas e, comme aucune valeur d'implantation n'est alors négative, notre somme S sera nécessairement plus grande que le total des valeurs marchandes. Mais si la révolution n dépasse e, comme une partie des valeurs d'implantation deviennent négatives, il en résulte que la somme S pourra être, dans ce cas, soit plus grande que le total des valeurs marchandes, soit égale à ce total, soit plus petite, suivant la quantité dont n dépasse e et le degré d'importance des éléments négatifs qui résultent de cet excédent. Il est d'ailleurs à remarquer que ces considérations s'appliquent identiquement à l'ensemble d'une forêt régulière et uniforme, aménagée en n coupes annuelles âgées de zéro à $n - 1$ années, si l'on y compare la valeur totale de la superficie avec la valeur marchande de l'ensemble des peuplements; le premier terme de la comparaison revient à notre somme S, et le second, au total des valeurs marchandes successives.

Ce qui détermine l'exploitabilité commerciale d'un peuplement, à un taux d'intérêt donné, c'est uniquement la marche ascendante que suit la valeur marchande avec l'âge, à partir du moment où elle apparaît. Et l'on peut dire aussi, car cela revient au même, que c'est uniquement le tant pour cent dont cette valeur s'accroît annuellement. A chaque âge a, pour qu'il y ait avantage à lui préférer l'âge $a + 1$ pour l'époque de l'exploitation, il faut qu'il existe, entre ce tant pour cent et le taux d'intérêt, un certain rapport minimum, dont il est utile de se faire une idée exacte. Si nous désignons par A et A' les valeurs marchandes du peuplement aux âges a et $a + 1$, nous devons avoir

Digitized by Google

$\frac{A'}{(1+t)^{a+1}-1} > \frac{A}{(1+t)^a-1}$, ou bien $\frac{A'}{A} > \frac{(1+t)^{a+1}-1}{(1+t)^a-1}$, d'où l'on tire $\frac{A'-A}{At} > 1 + \frac{1}{(1+t)^a-1}$. Le premier membre de cette dernière inégalité n'est autre chose que le rapport entre le tant pour cent dont s'accroît la valeur marchande du peuplement (en une année) et le taux d'intérêt pour cent. On voit que ce rapport doit dépasser l'unité et être d'autant plus grand que l'âge a est plus petit [1]. Quand il s'agit d'un âge très avancé, on peut réduire le second membre de l'inégalité à l'unité, en négligeant le terme $\frac{1}{(1+t)^a-1}$, et dire, par exemple, au taux de 3 pour cent, qu'on a avantage à prolonger une révolution de 120 ans, si la valeur marchande du peuplement s'accroît, vers cet âge, de plus de 3 pour cent par année. Mais à un âge peu élevé, il faudrait un accroissement bien plus grand. Par exemple, à 30 ans, il en faudrait un de plus de 5,1 pour cent, car alors notre rapport minimum serait 1,7, et 3 pour cent, multiplié par 1,7, donne 5,1 pour cent. Voici, du reste, calculé pour divers âges et divers taux d'intérêt, un tableau des tant pour cent que l'accroissement de la valeur marchande d'un peuplement doit dépasser, pour qu'il y ait avantage pécuniaire à porter l'exploitation au delà de chacun de ces âges.

AGES	TABLEAU DES TANT POUR CENT Que l'accroissement de la valeur marchande doit dépasser, au taux d'intérêt de :								
	1 p. %	1½p.%	2 p %	2½p.%	3 p. %	3½p.%	4 p. %	4½p.%	5 p. %
10 ans.....	10.56	10.84	11.13	11.42	11.72	12.03	12.33	12.63	12.95
20 ans.....	5.54	5.82	6.11	6.41	6.72	7.03	7.36	7.68	8.02
30 ans.....	3.87	4.16	4.46	4.78	5.10	5.44	5.78	6.13	6.50
40 ans.....	3.05	3.34	3.65	3.97	4.33	4 68	5.05	5.44	5.83
50 ans.....	2.55	2.85	3.18	3.52	3.89	4.26	4.65	5.05	5.48
60 ans.....	2.22	2.54	2.88	3.23	3.61	3.99	4.42	4.85	5.28
70 ans.....	1.99	2.31	2.67	3.04	3.43	3.85	4.27	4.71	5.17
80 ans.....	1.82	2.16	2.52	2.90	3.31	3.73	4.18	4.64	5.10
90 ans.....	1.69	2.03	2.40	2.80	3.22	3.67	4.12	4.59	5.06
100 ans.....	1.59	1.93	2.32	2.73	3.16	3.61	4.08	4 55	5.04
120 ans.....	1.43	1.80	2.20	2.64	3.09	3.56	4.04	4.52	5.01
140 ans.....	1.33	1.71	2.13	2.58	3.05	3.53	4.02	4.51	5.00

On peut se demander si, dans une certaine mesure, le taux d'intérêt

1. — En effet, pour qu'il y ait avantage à différer la coupe, la plus-value annuelle doit représenter au moins tant l'intérêt du fonds que celui de la valeur marchande des bois sur pied. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

à employer, quand nous estimons notre forêt, dépend de la révolution adoptée par les particuliers pour les forêts similaires, et de la marche que suit la valeur marchande du peuplement avec l'âge. Le taux en question serait entièrement déterminé par ces deux éléments, si le choix de la révolution, soit 100 ans par exemple, avait été fait uniquement au point de vue pécuniaire. En effet, la valeur maximum du fonds correspondrait alors à l'âge de 100 ans, ce qui n'a lieu que pour un seul taux d'intérêt, taux que l'on peut calculer. Supposons, par exemple, que l'on arrive à 2 pour cent; il faudrait en conclure que les particuliers consentent à faire fonctionner leurs capitaux forestiers à ce taux. Car, à un taux plus élevé, ils auraient intérêt à couper plus tôt, l'exploitabilité commerciale étant plus avancée, et à un taux moindre, à couper plus tard, cette exploitabilité étant plus reculée.

Sans que l'on puisse dire *à priori*, d'une manière absolue, que la question pécuniaire ait seule déterminé le choix de la révolution, il faut admettre qu'elle entre, en général, pour une assez grande part dans ce choix; par conséquent, l'on ne doit pas employer un taux trop différent de celui qui serait calculé comme nous venons de le dire. Dans cet ordre d'idées, le tableau que nous avons donné plus haut peut être utile à consulter. Supposons, par exemple, un peuplement que l'on exploite à 80 ans, et dont le tant pour cent d'accroissement annuel de la valeur marchande soit tout au plus 4,26 à 50 ans, 3,61 à 60 ans, 3,04 à 70 ans, et 2,52 à 80 ans. De ce que la révolution adoptée dépasse les âges de 50 ans, de 60 ans, de 70 ans, on pourrait, dans une certaine mesure, conclure successivement, par l'examen du tableau, que le propriétaire se contente d'un taux d'intérêt moindre que 3 1/2 pour cent, que 3 pour cent, que 2 1/2 pour cent; et même qu'il descend jusqu'à 2 pour cent, puisque l'exploitation est retardée jusqu'à 80 ans.

La valeur totale de notre forêt $\frac{R(1+t)^a}{(1+t)^n-1}$ croît, avec l'âge a, comme une somme placée à intérêts composés, au taux de t par franc. La loi de l'accroissement de la valeur marchande de la superficie n'entre d'ailleurs pour rien dans ce résultat : il n'est que la conséquence arithmétique de l'emploi des intérêts composés pour la capitalisation du revenu périodique. Et puisque cette valeur totale croît comme une somme placée à intérêts composés, le chiffre qu'elle atteint à l'âge a n'est autre chose que celui qu'elle atteindra à l'âge n, escompté à intérêts composés pour $n - a$ années. Mais il faut se garder d'en conclure que l'on puisse, par la même opération d'escompte, déduire la

Digitized by Google

valeur X de la superficie seule, à l'âge a, de la valeur R de cette même superficie, à l'âge n. En effet, quand le peuplement passe de l'âge a à l'âge n, l'intérêt du fonds, portion invariable de la valeur de notre forêt, se joint à l'intérêt de la superficie, pour renforcer la valeur X de celle-ci, jusqu'à ce que la somme des trois éléments atteigne le chiffre R. Il faut donc ôter de R l'intérêt du fonds, si l'on veut arriver à une somme qui, escomptée pour $n - a$ années, donne réellement la valeur X de la superficie à l'âge a. Et en escomptant la somme R entière, on arriverait nécessairement à un résultat supérieur à X.

(A suivre.)

G.-V. Nieger.

SEMIS ET PLANTATIONS

Je voudrais accomplir un acte de justice ; rassurez-vous, je ne prétends point brandir le glaive de dame Thémis, tout au plus lui emprunterai-je ses balances, afin d'apprécier les mérites comparatifs de deux procédés dont on a voulu faire des rivaux alors que l'un doit être l'auxiliaire de l'autre, et réciproquement.

Il s'agit des semis et plantations de pin silvestre dans la forêt d'Orléans.

En 1874, l'embarras était grand à l'inspection de Lorris. L'aménagement de réfection avait débuté en 1869 ; les coupes de chaque exercice avaient été faites à peu près régulièrement, mais les repeuplements résineux, prévus à la suite des exploitations, étaient restés en détresse, faute... d'argent.

Or l'introduction du pin silvestre à la suite de chaque coupe, taillis ou recepage, était la pierre d'achoppement, le clou, comme on dit au théâtre, sans lequel l'échafaudage, fort judicieusement édifié par les aménagistes, ne serait plus debout.

Donc, en 1874, il y avait à repeupler, outre les coupes de l'exercice 1862, tout l'arriéré, soit environ 1600 hectares pour les deux cantonnements de Châteauneuf et de Lorris ; et ce n'était que le début !

Lorsqu'on parlait des crédits nécessaires pour liquider cette situation, l'Administration jetait les hauts cris, la forêt d'Orléans menaçant d'absorber, à elle seule, la majeure partie des fonds annuels

Digitized by Google

inscrits au budget sous la rubrique : « Repeuplements dans les forêts domaniales. »

Peut-être eût-il été plus rationnel, à cette époque, de comprendre ces dépenses dans un chapitre spécial du reboisement, service plus généreusement doté ; car il s'agissait, en réalité, de restaurer d'immenses landes incultes, et, à défaut des arguments ordinaires invoqués pour déterminer l'autorisation des travaux de montagne, il eût été facile de démontrer que la réfection de la forêt d'Orléans était une œuvre d'utilité générale et de salubrité publique.

Aujourd'hui, à la place de ces déserts de genêts, de bruyères et d'ajoncs verdoient les pousses d'innombrables pins : l'étranger, ignorant du passé, pourrait jurer qu'il n'en a jamais été autrement. Mais ceux, et ils sont, Dieu merci, encore nombreux, qui ont vu la forêt il y a 15 ou 20 ans, savent tout le prix de la conquête accomplie, conquête dont l'honneur appartient aux forestiers de tout grade et de tout rang qui ont collaboré à ce grand travail. On peut, *grosso modo*, estimer à 4.000 hectares les boisements résineux effectués et définitivement acquis pendant la période 1871-1890. Je parle toujours, bien entendu, de l'inspection de Lorris.

Mais revenons à l'an de grâce 1874; donc, lourde était la tâche, et, soucieux d'atténuer les dépenses, le service local eut l'idée de faire deux parts : la coupe récemment exploitée, autrement dit le courant, et les anciennes coupes, c'est-à-dire l'arriéré. Ces dernières étaient déjà retombées de nouveau au pouvoir de la bruyère et de toute la gamme des parasites; on résolut, avec juste raison, de les traiter par plantation à la bêche demi-circulaire.

Quant aux coupes récemment exploitées, celles de l'exercice 1872, on se décida à les ensemencer par une méthode expéditive et peu coûteuse qui consiste à gratter le sol à l'aide d'un gros râteau à dents de fer; à répandre, à raison de 10 kilogr. par hectare, un mélange de 2/3 graine silvestre et 1/3 maritime; enfin recouvrir le tout au moyen d'un léger râteau à dents de bois.

L'idée était bonne, et cependant, deux ans après, on renonçait catégoriquement aux semis pour adopter, sans partage, la plantation à la bêche demi-circulaire. Certes, le but a été atteint, puisqu'aujourd'hui le travail de repeuplement est achevé, du moins la part que pouvait prévoir l'aménagement de 1869. Aussi dirai-je le plus grand bien de notre bêche, outil précieux et digne de figurer dans l'armorial de la forêt.

Digitized by Google

Mais avons-nous eu raison, alors, d'exclure le semis d'une manière radicale.

Dans l'ensemble, les premiers ensemencements au râteau n'avaient pas donné de résultats satisfaisants, pour plusieurs motifs. D'abord le printemps de 1874 fut d'une sécheresse désolante, et bien des graines ne purent lever faute d'humidité; puis, le déficit fut encore aggravé par les ardeurs torrides d'un juillet et d'un août impitoyables. Mais le grand défaut de la méthode résidait en ce que l'opération était faite un an trop tard; en d'autres termes, le printemps 1874 aurait dû être consacré à ensemencer les coupes de 1873 et non celles de 1872. La raison en est simple : il est bien évident, en effet, qu'au point de vue de l'ameublissement du sol, on perdait ainsi tout le bénéfice résultant du fait même de l'exploitation : autre chose est de répandre la graine au moment même où la bruyère vient d'être piochée ou bien d'attendre un an plus tard, et de laisser au sol le temps de se couvrir d'herbe et d'être envahi par toute cette peuplade qui surgit à la suite des exploitations.

Enfin, le procédé, trop absolu dans l'application, manquait de cet éclectisme qui a du bon parfois, même en forêt ; on avait voulu semer partout, sans tenir compte de l'état du sol, non seulement de sa situation superficielle passagère, mais de la nature des plantes parasites qui l'occupent. Celles-ci sont de plusieurs sortes; je les diviserai en deux groupes : bruyère et genêt d'une part, puis l'augère (fétuque azurée) et les herbes qui constituent en général un gazonnement touffu.

Partout où domine cette dernière catégorie, et c'est principalement là où le sol est plutôt argileux et compacte, il est sage de renoncer au semis, j'entends le semis économique, accompagné seulement d'une culture sommaire. En effet, les racines d'augère forment un feutre impénétrable, de sorte que la graine répandue sur un pareil terrain peut bien germer, mais il est matériellement impossible aux radicelles de se frayer utilement un passage à travers ce lacis inextricable; aussi, dans ces conditions, les jeunes pins végètent et sont étouffés dès la 2e ou la 3e année.

Le même inconvénient n'existe pas avec la bruyère et le genêt, qui sont plus clair-plantés et plus tolérants à l'égard des jeunes semis résineux.

D'ailleurs, l'expérience et l'observation de certains résultats acquis peuvent nous montrer que la méthode du semis ne doit pas être rejetée sans appel. Après une longue absence, j'ai constaté que nous avions condamné un peu vite les semis au râteau de 1874 et 1875; malgré les

Digitized by Google

fâcheuses conjectures qui ont accompagné leur entrée dans ce bas-monde, il en reste beaucoup plus qu'on ne l'avait supposé à première vue.

En outre, les beaux massifs de 25 à 60 ans, qu'on éclaircit maintenant, n'ont pas d'autre origine.

Il est vrai que quelques-uns ont coûté très cher, ceux qui ont été faits par bandes ou défoncement en plein ; ils sont beaux, mais leur prix de revient est tel qu'il n'y a pas d'hésitation possible.

Pour 40 francs à l'hectare (main d'œuvre), nous plantons, avec la bêche, 10.000 pins de 2 ans : les semis à culture intensive et profonde nécessiteraient une dépense triple, au moins. Je ne parle pas du prix de la graine qui équivaut sensiblement à la dépense occasionnée par l'achat ou l'éducation des plants.

Mais je vise en ce moment les semis à culture sommaire : or, avant 1869, on a créé de cette façon quantité de massifs résineux dont le Trésor recueille aujourd'hui les fruits; au figuré, s'entend. On n'en cherchait pas bien long : au moment où les bûcherons « faisaient » la bruyère, quelquefois avant, les gardes répandaient tout simplement la graine, et quelle graine ! Le plus souvent non désailée, si l'on veut en croire les racontars des anciens, et d'une puissance germinative extrêmement douteuse.

Partant de ces idées, au printemps 1890, dans les coupes de 1889, et au printemps 1891 dans celles de 1890, j'ai fait répandre de la graine de pin. L'opération est confiée aux gardes ; on sème, un coup de râteau, et c'est tout. Aucun crédit n'est nécessaire, nous n'avons demandé que la graine qui nous a été gracieusement octroyée. Bien entendu, abstention complète dans les parties à augère, qui sont réservées aux plantations.

Les semis de 1890, il est possible de le voir dès aujourd'hui, ont donné des résultats tels que, dans certaines coupes, il suffira, pour compléter, d'employer le quart des plants qui eussent été nécessaires si nous n'avions pas semé.

A la vérité, les deux années 1890 et 1891 ont été très favorables à ce genre d'opération ; les arrosages fréquents que le ciel nous a prodigués pendant les mois de chaleurs, s'ils font le désespoir des touristes et aussi des cultivateurs, bien difficiles, hélas! à contenter, produisent en revanche un merveilleux effet sur nos jeunes nourrissons résineux.

J'ai voulu réhabiliter un procédé qui, dans la forêt d'Orléans, me paraissait avoir été l'objet d'un ostracisme un peu rigoureux ; en somme

Digitized by Google

les mécomptes, parfois plus apparents que réels, provenaient de défauts dans l'application et non d'un vice originel de la méthode.

Ma conclusion sera celle-ci : utilisez le semis économique, dans les coupes, au cours de l'exploitation, partout où le sol est libre ou seulement occupé par la bruyère ; après le récolement, complétez le surplus par des plantations.

Ch. Lefebvre.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

RÉPARTITION HIVERNALE DE L'AMIDON DANS LES PLANTES LIGNEUSES[1]

On croit généralement qu'après la chute des feuilles les tissus de réserve des plantes ligneuses restent remplis d'amidon jusqu'au printemps, époque où cette substance émigre pour servir à l'évolution des bourgeons, au développement des racines et à la formation d'une nouvelle couche de bois. La période hivernale est, par suite, considérée comme celle où la réserve amylacée est le plus abondante. Il résulte de mes recherches qu'il n'en est point ainsi. Du mois d'octobre au mois d'avril, j'ai étudié la répartition de l'amidon dans nos principaux arbres et arbustes indigènes, à feuilles caduques ou persistantes, et j'ai constaté qu'elle est loin de rester constante dans le cours de cette période. C'est ce qui ressort des observations suivantes :

Vers le milieu d'octobre, l'écorce, le liber et le bois de tous les organes sont en général remplis d'amidon. Mais, un mois plus tard, il s'est déjà opéré un grand changement ; cette substance a disparu presque entièrement de l'écorce et du liber, du moins dans les branches, ainsi que dans les parties moyenne et supérieure du tronc. Quant au bois, la réserve amylacée varie beaucoup avec les essences. Tandis qu'elle est encore abondante, moins toutefois qu'en été, dans les arbres à bois dur, elle a notablement diminué dans ceux dits *à bois blanc ;* enfin les plantes à feuilles persistantes n'en contiennent presque plus, sauf à la base du tronc ainsi que dans les branches de l'année, principalement au niveau des bourgeons. Un mois plus tard la résorption de l'amidon s'est encore accentuée.

Cette résorption est graduelle et s'opère à peu près dans l'ordre suivant : l'amidon passe du bois dans le liber ; ce sont les rayons médullaires qui se

1. — Note de M. Émile Mer, présentée à l'Académie des sciences, par M. Duchartre, dans la séance du 27 avril 1891. (Comptes rendus, n° 17.)

Digitized by Google

vident les premiers, et, parmi ceux-ci, les petits avant les gros, puis le parenchyme ligneux, enfin les cellules de la moelle annulaire et de la moelle, quand celle-ci est amylifère. Dès qu'elle est achevée dans le bois, la résorption s'effectue dans le tissu cortico-libérien ; c'est dans les rayons du jeune liber qu'on rencontre l'amidon en dernier lieu.

Cet état reste stationnaire jusqu'au commencement de mars. A cette époque, surtout si le temps est doux et si le soleil brille, on voit réapparaître des grains amylacés dans l'écorce verte des rameaux, puis dans le liber. Cet amidon se répand peu à peu dans le bois des parties supérieures, puis dans le liber et le bois des parties basses, enfin dans les racines. La réapparition est graduelle comme l'a été la disparition, mais suivant un ordre à peu près inverse. C'est dans la moelle annulaire que l'amidon se dépose en premier lieu, puis dans le parenchyme ligneux, enfin dans les gros et les petits rayons. Le corps du végétal se remplit ainsi plus ou moins rapidement, suivant l'espèce et les conditions extérieures. En général, vers la fin d'avril, époque où commence l'évolution des bourgeons, la réserve amylacée est à peu près redevenue ce qu'elle était au mois de septembre.

La résorption d'amidon semble devoir être attribuée à la combustion respiratoire exercée par les tissus ligneux et libérien depuis le moment où les feuilles ont perdu leur activité assimilatrice jusqu'au début du sommeil hivernal. Cette opinion s'appuie sur les expériences suivantes :

a. Des hêtres furent dépouillés, au mois d'août, de leurs branches et de leurs racines, et leurs troncs furent abandonnés sur le sol. Au mois d'octobre, l'amidon avait complètement disparu. Des rondelles de sapin, placées dans une chambre, perdirent, en deux mois, la totalité de l'amidon qu'elles contenaient, sauf sur les surfaces de section, où le bois s'était desséché rapidement.

b. Au mois de juin, des chênes, hêtres, sapins, épicéas, pins, furent décortiqués annulairement à 8^{m} du sol; l'amidon disparut de tous les tissus situés au-dessous de la décortication, avec plus ou moins de rapidité, selon les essences [1].

c. Des fragments de jeunes branches (chêne et hêtre) privés de leurs bourgeons et de leurs feuilles, ayant été, à l'abri de la lumière, maintenus immergés dans l'eau, avaient perdu leur amidon après deux mois pour la première essence, après trois ou quatre pour la seconde.

Tant que persiste un certain degré d'humidité dans les tissus, même isolés, la vie s'y maintient et il peut arriver que la réserve amylacée entièrement résorbée. De même, après la chute des feuilles les plantes ligneuses continuent encore un certain temps à végéter et à

1. — Cette expérience montre en outre que l'amidon ne chemine pas verticalement dans le bois, puisqu'il ne peut passer de la région située au-dessus de la décortication dans celle qui est placée au-dessous.

Digitized by Google

respirer; c'est dans le liber que cette fonction paraît être le plus active et le plus persistante.

Ce n'est pas seulement une résorption plus ou moins complète de la réserve amylacée qui se produit à l'automne; il s'opère encore dans sa répartition un changement profond, dû à ce que les foyers d'attraction se sont déplacés. On sait, en effet, que cette substance se porte toujours sur les points où la vitalité est le plus développée. Or, en certaine saison, les seules régions où persiste encore un reste d'activité végétative sont, d'une part, les bourgeons que portent les jeunes branches, d'autre part les racines, dont la végétation se prolonge un certain temps après celle des organes aériens exposés aux premiers froids.

A mesure que la saison avance, la combustion respiratoire se ralentit, et, à partir du moment où le végétal entre dans la période de vie latente, la distribution de l'amidon reste stationnaire pendant près de trois mois. Dans les espèces à réserve amylacée abondante, ce moment arrive avant qu'elle soit entièrement épuisée : aussi leur bois reste-t-il en hiver assez pourvu d'amidon. Dans les arbres à faible réserve, celle-ci est résorbée en grande partie dès la fin de l'automne. Enfin, s'il ne subsiste que des traces d'amidon dans les plantes à feuilles persistantes, c'est d'abord parce que ces plantes en renferment peu, même en été, et aussi parce que les feuilles continuent à l'utiliser pour leur respiration jusqu'à l'entrée de l'hiver.

Au printemps, le phénomène inverse se produit. Les tissus verts (feuilles persistantes et jeunes écorces) qui, en automne, ont contribué dans une large mesure à épuiser la réserve amylacée, cherchent à la reconstituer avec une rapidité remarquable, dès que les grands froids ont disparu. Le préjudice causé à la plante par la prolongation de la vie active à l'arrière-automne se trouve ainsi réparé dès que le moment est arrivé pour les bourgeons de se développer. Afin de bien établir que cet amidon provient de la chlorophylle de l'écorce, j'ai eu recours à plusieurs expériences. J'ai pratiqué à la fin de février sur de jeunes rameaux des décortications annulaires pour les isoler des autres sources d'amidon qui pouvaient se trouver dans la plante. J'en ai sectionné d'autres, dont l'extrémité fut maintenue immergée à la lumière. Au début de l'expérience, tous ces rameaux isolés ne renfermaient presque pas d'amidon. Quinze jours après, ils en étaient remplis.

Il résulte de ces recherches qu'il se produit dans la végétation des plantes ligneuses deux actes qui, jusqu'à présent, avaient passé inaperçus : l'un de résorption d'amidon à la fin de l'automne, l'autre de

Digitized by Google

genèse au commencement du printemps, chacun d'eux ayant à peu près une durée de six semaines à deux mois. Il en résulte aussi que l'hiver, loin d'être la saison pendant laquelle la réserve amylacée est le plus considérable, ainsi qu'on le croyait, est précisément celle où elle l'est le moins.

LE BUDGET DES FORÊTS POUR 1892

La loi portant fixation du budget des dépenses et des recettes de l'exercice 1892 a été votée le 25 et promulguée le 26 janvier. Elle se trouve insérée dans le *Journal officiel* du 27 janvier 1892.

Les tableaux annexés donnent :

L'état *A*, le budget général des dépenses en France ; l'état *B*, le budget des dépenses de l'Algérie ; l'état *C*, la mention des droits, profits et revenus à percevoir et des lois qui en autorisent la perception ; l'état *D*, le budget des recettes pour la France ; l'état *E*, le budget des recettes pour l'Algérie ; les états *F* à *Q*, des budgets sur ressources spéciales et des annexes.

Le budget général des dépenses du Ministère de l'agriculture en France s'élève à 39.452.595 francs, dont 12.619.605 se rapportent aux forêts. Les chiffres sont donnés en bloc pour chacun des chapitres. Ceux des chapitres 41 à 46 et 50 à 52 sont les mêmes que pour 1891. Le chapitre 47, restauration et conservation des terrains en montagne, a été réduit à 2.482.585 francs, le chapitre 48, fixation des dunes, à 210.000 et le chapitre 49, aménagements et exploitations, à 400.000 francs. Les services suivants pourront seuls d'ailleurs donner ouverture à des crédits supplémentaires par décrets pendant la prorogation des Chambres (état *L*) : Contributions des forêts, frais d'abatage et de façonnage des coupes à exploiter par économie, frais d'adjudication, avances recouvrables et frais judiciaires, remboursements sur produits divers des forêts.

Le titre général de cette partie du budget des dépenses, *Frais de régie, de perception et d'exploitation des impôts et revenus publics*, peut faire croire que la gestion des 1.075.616 hectares de forêts appartenant à l'État, en France, coûte douze millions et demi par an.

D'abord, en ce qui concerne le personnel des agents, il est singulier

Digitized by Google

que l'Administration des bois communaux n'y soit pas mentionnée. En déduisant du chiffre de 2 1/2 millions de dépenses pour le personnel des agents la portion afférente aux bois des communes et des établissements publics, on trouverait moins d'un franc par hectare pour la régie des forêts de l'État, toute chargée qu'elle est des reboisements, des dunes, etc. A preuve, c'est que la contribution payée à l'État par les communes en remboursement des frais de régie de leurs bois, qui comprennent 1.908.115 hectares, n'est portée au budget des recettes que pour 1.031.700 francs. Cette contribution est réduite par la loi du vingtième au-dessous de la dépense réelle, et par là-même la dépense de l'État se trouve surélevée au profit des communes.

Ensuite, les frais de l'enseignement et du matériel se rapportent tant aux communes et à l'Algérie qu'aux forêts domaniales de France.

Enfin, les travaux de restauration et conservation des terrains en montagne et de fixation des dunes, aussi bien que l'entretien des chasses non affermées, constituent des services à la charge de l'Administration des forêts et non pas dès frais de régie ou d'exploitation de revenus. C'est tout le contraire. Il en est de même des impôts payés par les forêts de l'État.

Au budget des recettes pour la France, les produits des forêts sont portés pour 28.205. 560 fr., en hausse de 3 millions sur les prévisions pour 1891.

Mais les produits des forêts de l'Algérie ne sont évalués pour 1892 qu'à 621.000 fr., en baisse de deux cent mille francs sur les prévisions de 1891.

Au budget des dépenses de l'Algérie, les dépenses des forêts s'élèvent à 2.661.250 francs, au lieu de 1.955.000 en 1891.

En résumé, il est clair que la balance législative, favorable aux forêts d'Algérie, est contraire à celles de la métropole. Et pourtant ce sont les forêts de France.

LE DOYEN DES FORESTIERS

Le Corps forestier a perdu son doyen en la personne de M. Léon-Marc de Livet, marquis de Barville, ancien inspecteur des forêts à Saint-Saëns (Seine-Inférieure), décédé le 23 juin 1891 en son domaine de Barville, commune de Thibertville (Eure), à l'âge de 90 ans. Les forestiers lui doivent un souvenir spécial, parce qu'il était un grand ami des arbres et des forêts et un homme de haute bienfaisance.

Digitized by Google

Sa longue carrière, toute de devoir et de générosité, montrera à nos jeunes générations comment, à cette époque, on devenait forestier par l'observation et le contact de la nature, autant que par les traditions de famille. Né le 22 octobre 1801, il entra dans le service des forêts comme garde pêche, le 15 mai 1824, à Rouen, et fut attaché à la conservation de cette ville comme garde à cheval sédentaire, le 25 septembre 1824; puis, fut nommé en la même qualité, dans le service actif, le 22 février 1825, à La Feuillée (Seine-Inférieure), pour la belle forêt de Lyons, et le 23 avril 1827, garde général à Lyons-la-Forêt. Le soin scrupuleux qu'il apportait à ses fonctions le fit nommer, le 10 septembre 1832, sous-inspecteur à Saint-Saëns (Seine-Inférieure) et enfin, le 21 novembre 1837, inspecteur sur place. Il se consacra, dès lors, aux belles forêts d'Eawy et d'Arques formant cette circonscription, devenue aujourd'hui l'Inspection de Dieppe, et y prit sa retraite le 10 mars 1864, après 40 ans de services dont 27 dans le grade d'inspecteur, restant toujours l'administrateur des mêmes forêts qu'il aimait avec passion et qu'il suivait dans leur développement avec la plus constante attention. Il s'était installé au cœur même de la forêt, dans une maison de ferme y formant enclave et d'où il rayonnait sur tous les points, constamment à cheval et surveillant lui-même jusqu'aux moindres travaux de la forêt qui lui doit aujourd'hui son lustre et sa parfaite conservation. Il n'était pas très discoureur sur les théories allemandes introduites dans la culture et l'aménagement des forêts au moment où il prenait la gestion d'Eawy et d'Arques, et leur préférait les doctrines françaises des Buffon et Réaumur, qu'il disait trop méconnus chez nous. Il avouait même qu'il ne comprenait rien à l'exploitabilité commerciale ou relative à la rente la plus élevée; mais avec quel sentiment de la nature, avec quelle attention soutenue, il traitait les peuplements de sa chère forêt ! Il aimait les beaux arbres et se plaisait à marquer en réserve, lui-même, de son marteau d'inspecteur, de beaux hêtres et de grands chênes, devenant de plus en plus rares, dans les coupes définitives et sur leurs lisières. L'avenir me devra, disait-il, de précieuses ressources et je ne fais que me conformer aux traditions françaises, qui ont institué les forestiers pour faire des arbres ! Aussi, il fut désolé quand, en 1862, une commission d'aménagement vint ordonner, sous prétexte de régularisation, d'abattre tous ces beaux arbres en forme de coupes *extraordinaires à assiette anormale*. Son bon sens pratique était confondu et vingt ans après sa retraite, il gémissait encore sur son œuvre anéantie et son épargne dissipée !

En 1864, il se retira en son domaine de Barville, où les plantations

Digitized by Google

faites par ses pères dans son magnifique parc lui réservaient leurs consolations. Là se trouvent, en effet, au milieu d'une végétation grandiose, deux arbres bien dignes de l'admiration d'un véritable forestier :

L'un est un cèdre du Liban, planté en 1735 sur l'emplacement de l'ancien manoir féodal de Barville, ayant 4 m 48 de tour à 1 mètre du sol et, émergeant de ce tronc puissant, 4 grosses branches qui en sortent à quelques mètres de la base et s'élèvent à 31 mètres de hauteur, projetant leur vigoureuse ramure sur le pays d'alentour.

L'autre est un épicéa de 150 ans, planté au milieu d'une vaste pelouse sans que jamais la main de l'homme lui ait porté la moindre atteinte : il a 30 mètres de hauteur, 3 m 45 de tour à 1 mètre du sol ; mais ses branches inférieures, retombant sur le sol, se sont marcottées en 3 circonférences concentriques et ont donné naissance à des rejets au nombre de 20 dont plusieurs forment de véritables arbres, car l'un a déjà 1 m 35 de circonférence, de telle sorte que l'arbre paraît entouré d'une forte famille de ses enfants et forme à lui seul un peuplement jardiné.

Ces deux remarquables spécimens on été phototypiés, en 1890, par M. Gadeau de Kerville. (*Les vieux Arbres de la Normandie*, 1 vol. in-8, Baillières et fils.) Puissent les propriétaires futurs du parc de Barville les respecter et ne jamais y toucher sous prétexte d'arboriculture !

M. Livet de Barville ne resta jamais inactif dans sa longue retraite de 27 ans : en 1880, il avait publié une curieuse notice sur les forêts de la Tunisie qui lui valut la décoration de commandeur de l'ordre du Nicham Iftickar. Il y a quelques années, il était encore maire, aimé et respecté, de Thibertville, mais il jouissait surtout du bien qu'il faisait autour de lui : aucune infortune n'était oubliée, aucun pauvre dédaigné, et il occupait sa vie littéralement à se dépouiller de tout ce qu'il possédait au profit des malheureux et des déshérités de la fortune. — Nul ne fut plus homme de bien que lui.

En 1854, j'ai débuté dans la carrière forestière sous ses ordres, comme garde général aux Grandes-Ventes (Seine-Inférieure) ; je devais à sa mémoire un témoignage de légitime reconnaissance, car il m'a appris à aimer les forêts !

A. Puton.

Digitized by Google

LA DESTRUCTION DU GIBIER

Une des grandes causes de la disparition du gibier, l'exploitation pour Paris, vient d'être indiquée dans un excellent article sur « la vie aux champs [1] ».

La chasse a été fermée à des dates très différentes, du 3 au 31 janvier dans les divers départements pris comme au hasard. C'était le 3 dans le Nord, l'Oise, la Savoie et la Haute-Saône, le 10 dans divers autres plus rapprochés du Nord que du Midi, par où il eût été logique de commencer, le 17 dans quelques-uns, le 24 ailleurs, enfin le 31 janvier dans le reste de la France, y compris la Seine, où la clôture aurait dû se faire en tout premier lieu. Ce n'est pas que le moineau de la plaine Saint-Denis et le faisan apprivoisé nous intéressent beaucoup; il en est autrement du colportage et de la vente du gibier dans Paris.

C'est là ce qu'il s'agit d'interdire, et c'est en quoi consiste la seule véritable et efficace fermeture de la chasse. Tant qu'on mange du gibier dans Paris, il se trouve en province des gens pour en tuer.

Supposons que la chasse soit fermée dans toute la France et qu'elle soit ouverte dans la Seine, c'est-à-dire qu'on y puisse colporter et vendre du gibier. Vous avouerez bien que ce sera absolument comme si la chasse n'était fermée nulle part. Le gibier continuera à être poursuivi, traqué, pris, emballé, expédié.

Ce qui serait vrai pour la France entière est malheureusement tout aussi vrai pour les départements isolés dans lesquels la chasse est fermée avant qu'elle le soit dans la Seine. Il est clair que les chasseurs se conforment à l'arrêté du préfet. Ils ont le respect de la loi. Mais les chevaliers du panneau et du collet n'en ont que plus beau jeu. Ils ne craignent plus la concurrence. Pour être nets et véridiques, les arrêtés des préfets pris dans de telles conditions devraient être libellés comme suit :

Art. 1er. — La chasse est fermée pour les chasseurs.

Art. 2. — Elle est ouverte pour messieurs les braconniers.

Quelle aubaine pour ces gaillards ! Tant que Paris est ouvert, les affaires marchent bien. Le marchand de gibier achète et paie sans regarder. Il est sûr de vendre.

Mais, voyons, avant les chemins de fer le gibier était en abondance; je sais bien que la culture a changé et que les années sont pluvieuses. Soit ! Au temps des diligences, on coupait néanmoins les foins avant la

1. — *Le XIXe Siècle.* Jean de la Motte.

Digitized by Google

Saint-Jean et il ne faisait pas beau tous les printemps. Si le gibier abondait, c'est qu'on le laissait tranquille, c'est parce que celui qui le prenait ne savait trop quel parti en tirer.

Le paysan n'est pas gourmand de gibier. Il se régale d'un lièvre. Mais il faut voir comment il s'en régale. Ce qu'il fait durer le plaisir !

J'avais offert un lièvre à un brave homme de la campagne qui m'avait rendu service. Trois semaines après, j'entre chez lui à l'heure du repas. Il était à table avec sa femme en face d'un ragoût dont l'aspect n'avait rien de particulier. — « Ah ! Monsieur, me dit-il, quel bon lièvre ! — N'en parlons plus, c'est de l'histoire ancienne, vous en avez perdu le goût, lui répondis-je pour couper court à ses remerciements. — Comment, Monsieur, mais c'est encore lui, là, dans ce plat, — et tous les jours meilleur, — pas vrai, la bourgeoise ? » Je dus me défendre comme un beau diable pour n'y pas goûter. A ce train, il faudrait longtemps pour dévorer les lièvres d'un département. Mais quand un lièvre représente une pièce de cent sous c'est une autre affaire; or, la pièce de cent sous, c'est Paris qui la donne.

Il n'y a que Paris pour acheter. A la ville, au chef-lieu, le gibier ne se vend pas toujours. Ils sont rares les messieurs qui en achètent. Il faut d'abord retrancher du nombre des acheteurs ce qu'on appelle en province la noblesse. Ces favorisés du sort ne mangent que le gibier tué sur leurs terres. Le bourgeois a ses chasses aussi. Il tue peu de gibier, mais n'en achète pas. Sa bonne ne sait pas l'apprêter. Et puis le gibier lui échauffe le sang.

Sans doute, il faut de temps en temps quelques belles pièces de gibier pour M. le président du tribunal, M. l'ingénieur ou le notable négociant, le jour où président, ingénieur ou négociant donne un grand dîner. Mais cela ne constitue pas un débouché sérieux. D'ailleurs, les dames de ces messieurs s'adressent au traiteur en vogue, qui fait venir de Paris. Donc, la ville de province, pas plus que la campagne, ne consomme de gibier. S'il n'y avait pas d'autre consommateur, il y aurait en France autant de perdreaux que de chaumes de blé.

Mais il y a Paris ! Et dans chaque village, partout où il y a une ligne de chemin de fer, le marchand de gibier achète tout ce qu'on lui apporte. Il remplit ses paniers et chaque jour ces paniers partent pour Paris d'où ils reviennent vides. Car Paris absorbe tout. Là, maigre ou gras, bon ou mauvais, le lièvre ou le perdreau trouve acquéreur. Il en faut pour tous les goûts et toutes les bourses. Quelle prime, quelle irrésistible tentation pour les paresseux ou les misérables ! Ils n'ont qu'à piper un lapin, c'est 20 sous au moins, 30 sous au plus. Avec un lapin

Digitized by Google

on peut vivre; avec deux on fait la fête; avec un lièvre, la grande noce.

Mais le jour où Paris est fermé, adieu les beaux bénéfices. Le marchand de gibier fait le sourd. Ce n'est presque plus la peine de risquer la prison, l'amende et tous les embêtements pour un lièvre qui sera payé quinze sous et de mauvaise grâce! Le jeu ne vaut plus la chandelle. Voilà le gibier tranquille.

Je tirerai de ce qui précède deux conclusions : la première, c'est que la vente et le colportage du gibier ne devraient être autorisés, dans le département de la Seine, ni avant l'ouverture ni après la fermeture des autres départements.

La seconde, c'est que les arrêtés qui ferment la chasse dans les départements avant qu'elle soit fermée dans la Seine sont notoirement injustes et préjudiciables aux chasseurs aussi longtemps qu'il est permis aux Parisiens de manger lièvres, perdrix et faisans.

L'Œsterreichische Forst Zeitung confirme par les renseignements suivants les faits relatifs à la consommation du gibier à Paris.

L'exportation de gibier par l'Autriche-Hongrie a pris un grand développement et forme une source de revenus importante pour certains grands propriétaires.

Les expéditions n'ont lieu que pendant quelques mois de l'année, en automne et en hiver. Du 1er janvier à la fin de novembre 1891, il est sorti de l'Autriche-Hongrie 12.300 quintaux de gibier. Il a été dirigé principalement sur la France, sur Paris, où 7.600 quintaux ont été envoyés. Les autres destinations ont été les suivantes : pays francs de Trieste et Fiume, 78 quintaux; Hambourg, 71; Allemagne 1.949; Grande-Bretagne, 530; Italie, 60; Russie, 11; Danemark, 3; Hollande, 21; Belgique, 484; Suisse, 1.354; Espagne, 31; Roumanie, 2; Serbie, 57; Égypte, 9. Le mois de décembre, pour lequel les données manquent encore, a dû, en raison des fêtes, augmenter notablement les chiffres. L'élévation des frais de transport sur les chemins de fer français et la hausse des droits de douane nuiront beaucoup à cette exportation; nouvelle prime au braconnage.

Paris absorbe, ainsi qu'on le voit, les deux tiers du gibier exporté d'Autriche-Hongrie à destination de toute l'Europe.

Digitized by Google

RECETTES UTILES

Voici la saison des plantations de printemps. Voulez-vous que vos plants, forestiers, fruitiers ou autres, prospèrent et prennent un beau développement? *Plantez à fleur de terre.*

Les arbres des forêts naissent de graines tombées sur le sol inculte, souvent durci, enherbé ou embarrassé de plantes diverses, presque toujours moins bien préparé à recevoir les racines que les trous dans lesquels on plante à la main. Toutes les conditions leur sont généralement moins favorables, sauf une; ils s'implantent sur le sol.

Et voyez les gros arbres, de toutes essences. Les fortes racines, saillantes, à demi sorties de terre à leur naissance, à leur point d'attache au tronc, ne montrent-elles pas quelle est leur assiette naturelle, nécessaire.

Les arbres enfouis dans des remblais offrent la preuve contraire. Ils dépérissent ou restent languissants, jusqu'à ce qu'ils soient parvenus à reconstituer un appareil de racines superficielles; et alors les anciennes sont mortes. C'est que les racines ont besoin d'air, autant que d'eau et de matières alimentaires.

Eh bien! d'ordinaire pour planter on fait un trou, plus ou moins profond; on y place le pied du sujet, et on recouvre de terre meuble. Le collet de la racine se trouve déjà au-dessous du niveau du sol; peu à peu la terre meuble qui a foisonné se tasse, s'affaisse et le collet ainsi que les racines se trouvent à quinze ou vingt centimètres en contre-bas. Il faudra bientôt, dans deux ou trois ans, quand la terre remuée se sera de nouveau durcie, que les racines relèvent leur extrémité pour vivre ou que de nouvelles racines, moins bonnes, se forment au-dessus des premières.

Le succès de la plantation sur buttes, préconisé pour les sols aquatiques, s'explique facilement et met en évidence l'avantage de la plantation superficielle, qui est général.

Faites donc, si vous le pouvez et si le sol le comporte, des trous profonds, mais remplissez-les de la terre ameublie et pressez-la quelque peu avec le pied, avant de placer le sujet. Cette terre alors gardera bien son eau, qui remontera peu à peu, par appel, pendant les sécheresses et assurera la reprise du plant. Ne placez les racines de celui-ci qu'au niveau du sol, en les recouvrant d'une petite butte formée de la meilleure terre pour ce réservée, au lieu d'enfouir cette terre au fond

Digitized by Google

du trou, ainsi qu'on le fait souvent. Les racines du jeune plant seront comme à la noce, et l'affaissement graduel de la terre remuée abaissera peu à peu le collet au niveau même du sol.

Ce procédé est toujours applicable. On voit de tout jeunes plants d'épicéa, bien enfoncés, bouder pendant dix ans avant de repartir en hauteur. Comment veut-on que ces racines, essentiellement traçantes, se développent à vingt centimètres de profondeur? S'agit-il de sujets de haute tige, fruitiers ou baliveaux forestiers? Avant de remplir le trou, établissez-y un tuteur, et ne placez l'arbre que de manière à maintenir le collet à bonne hauteur. Les arbres ainsi plantés, avec le collet à 0m15 ou 0m20 au-dessus du niveau du champ, s'en trouvent à merveille. Dans les sols rocheux, compacts, ou ingrats, la plantation superficielle est tout à fait nécessaire ; ce n'est pas la reprise, c'est l'avenir du plant qu'elle assure; les racines enfouies dans le rocher, dans un puits ou dans des pierrailles, s'y étioleront tôt ou tard. Les soins à donner pour favoriser la reprise (couverture de gazon, de mousse, ou de pierres) sont connus et moins importants peut-être. La plantation *sur friche* satisfait à tout, dans un cas des plus difficiles.

Au surplus, expérimentez. Prenez des sujets identiques. Plantez-les uns avec le collet à 0m20 de profondeur, les autres à 0m20 de hauteur, et suivez-en le développement. Vous en direz des nouvelles.

C. B.

FORÊT DE VELOURS

PARTIE ADJUGÉE LE 2 DÉCEMBRE 1891, A DIJON

La forêt de Velours est située dans la plaine sur une assise de calcaire corallien recouverte par places de diluvium gris. Elle appartenait à la famille de Saulx-Tavannes; la contenance était d'environ 1.940 h. Aliénée par Mme Louise de Choiseul-Gouffier, duchesse de Saulx-Tavannes, cette forêt appartient aujourd'hui à Mme de Crépy, à M. de Fontenay, à Mme Dumay, à M. Perriquet, à M. Lenoir et à M. Breuil, ce dernier comme acquéreur des 479 hectares de Mlle Lorin.

Quand la forêt de Velours appartenait à la famille de Saulx-Tavannes, elle était divisée en 48 coupes formant deux aménagements à la révolution de 24 ans.

Digitized by Google

Les 479 hectares achetés par M. Breuil sont situés : 419 hectares sur le territoire de Bourberain et 60 hectares sur le territoire de Lux (Côte-d'Or) ; ils sont composés des coupes 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 et 47 (partie) de l'ancien aménagement. Ils forment aujourd'hui 25 coupes à la révolution de 25 ans ; chaque coupe entière ayant été divisée en deux parties.

L'adjudication a été tranchée au prix de 336.200 francs par enchères successives sur mise à prix de 260.000 francs ; les frais se montant environ à 30.000 francs, le prix d'acquisition est donc de 366.000 fr. La forêt de M. Breuil est grevée d'un droit d'usage consistant en la fourniture, sur le parterre du bois, de 83.000 paisseaux par an, en deux fournitures à faire en décembre et en février ; à la suite d'une transaction de 1828, la duchesse de Saulx-Tavannes s'est interdit de forcer les habitants de Bourberain à accepter un cantonnement. Les paisseaux, de toutes essences, sauf le charme, doivent avoir 5 pieds de long et 21 lignes de tour au gros bout. La façon coûte annuellement 332 francs ; la valeur du bois délivré est estimée 400 francs. Ces bois sont grevés d'un privilège hypothécaire au profit de la commune de Bourberain pour sûreté et garantie du service exact des livraisons de paisseaux.

Ces bois payent 1.914 fr. d'impôts ; le salaire du garde est de 600 fr. ;

La chasse, louée 217 francs, suffit à peine à couvrir les frais d'administration.

Les coupes annuelles, d'une étendue moyenne de 19 hectares, supportent 350 francs de charges ; elles se sont vendues savoir :

En 1878.....	20.100 fr.		*Report*.....	117.400
1879..... ...	18.000	En	1886.....	8.000
1880.....	19.700		1887.....	10.500
1881.....	16,000		1888...	9.600
1882.....	11.600		1889.....	12.000
1883.....	8.900		1890.....	9.300
1884.....	12.700		1891....	15.000
1885.....	10.400			181.800
A reporter....	117.400			

Soit, en chiffres ronds, 13.000 francs par an comme revenu brut et 10.500 francs comme revenu net.

Digitized by Google

La futaie sur les 479 hectares de M. Breuil se répartit ainsi :

Arbres de 0,50 de tour.	12.133	Arbres de 1,70 de tour.	165
0,60.....	5.672	1,80.....	87
0,70.....	5.108	1,90.....	59
0,80.....	4.172	2,00.....	27
0,90.	2.935	2,10.....	17
1,00.....	3.551	2,20.....	2
1,10.....	2.038	2,30.....	6
1,20.....	1.703	2,40.....	4
1,30.....	1.068	2,60.....	1
1,40..	663	2,70.....	1
1,50.....	425	2,90.....	1
1,60.....	190		

En attribuant aux arbres de 0m 60 de tour, cinq mètres de hauteur de tronc, six mètres à ceux de 1 mètre, sept mètres à ceux de 1m 40, et huit mètres aux vieilles écorces à partir de 1m 80, on peut chercher les volumes en bois d'œuvre. Si l'on admet pour chaque catégorie de ces volumes, fournis généralement par des chênes, un prix calculé pour le mètre cube à raison de 1 fr. 60 par décimètre de tour (soit par exemple pour les arbres de 1 mètre de tour une valeur nette sur pied de 16 fr. par mètre cube grume, houppier négligé), on obtiendra la valeur approximative des arbres de cette forêt.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Appel aux lecteurs. — Nécrologie : MM. de Barville, Dubois-Tallard. — Décorations. — Election à la Société nationale d'agriculture. — Erection d'une statue à Duhamel. — Banquet forestier. — Société de secours. — Mutations : dans les forêts; dans les chasseurs forestiers.

Un propriétaire forestier de la Corrèze nous écrit : « La *Revue des Forêts* semble faite presque uniquement pour les membres du Corps forestier. Ne pourrait-on lui donner une tendance un peu plus utile et pratique pour les simples particuliers, propriétaires ou ayant à s'occuper de l'exploitation des bois? »

Il est en effet désirable pour tous les lecteurs de la *Revue* d'y trouve des faits et des données d'une utilité immédiate. C'est à ce résultat que nous tendrons. Nous le cherchons même dès aujourd'hui en insérant

Digitized by Google

un article qui ouvre sur le chêne vert plusieurs questions importantes, en indiquant à la pratique les avantages de la plantation superficielle, et en donnant comme invite une note sur la vente d'une partie de la forêt de Velours. Les ventes de forêts, offres ou prix, intéressent tout autant que les ventes de bois. La *Revue* accueillerait volontiers les communications sur ce sujet, si simples qu'elles soient, ne fût-ce qu'un extrait d'affiche annonçant une vente de forêt.

Les bois des particuliers sont les plus importants non seulement par l'étendue, mais encore par la masse du rendement. Et ils tendent à devenir de plus en plus intéressants par le traitement, qui s'améliore beaucoup, et par la bonne administration dont un grand nombre se trouvent déjà dotés. Les bons exemples sont utiles ; il y a tout profit à les connaitre. Les mauvais mêmes peuvent aussi donner des enseignements.

L'occasion de constater les uns et les autres n'est pas rare pour les lecteurs de la *Revue*. La relation n'en exige ni grand développement, ni autre effort que celui de prendre la plume. Ainsi, quelques mots de description d'un bois ou canton de bois, typique ou singulier, la mention nette du sol et du traitement, l'exposé des recettes et dépenses autant qu'elles sont connues, et le signalement du fait caractéristique de cette forêt permettraient souvent à des propriétaires et gérants une comparaison utile. Chacun cherche à tirer le meilleur parti des cantons de bois dont il a charge. Quel moyen plus expédient pour s'éclairer que d'apprendre ce qui se passe ailleurs?

Le traitement et l'administration des bois soumis au régime forestier sont souvent assez uniformes dans chaque région. L'historique ou l'exposé succinct de l'état et de la gestion de bois appartenant à des particuliers ne fournirait-il pas d'excellents faits divers à la *Revue?* Il est ainsi facile à ses lecteurs de faire un mutuel échange de services.

— Dans ce numéro même, la *Revue* donne un article historique sur le marquis de Barville, le plus ancien des forestiers français, mort dans le courant de l'année dernière. Retiré de la vie active depuis vingt-sept ans, il était peu connu de la génération actuelle. Il aima les arbres. *Transiit arbores faciendo.*

— Les forêts viennent de faire encore une grande perte : M. Dubois-Tallard, ancien conservateur à Aurillac et ensuite à Alençon, atteint d'une congestion pulmonaire au commencement de l'année, a succombé, le 22 janvier dernier, à Paris, où il demeurait depuis sa mise à la retraite. Suivant sa volonté formellement exprimée, aucune cérémonie

Digitized by Google

n'a eu lieu dans la capitale. Son corps a été inhumé à St-Malo, sa ville natale, où il a voulu aller reposer auprès d'une mère et d'une sœur tendrement aimées.

Il était né au Petit-Tallard, en la commune de St-Malo, le 22 mai 1812. Après avoir été l'un des meilleurs élèves de la 10e promotion, il fut successivement garde général stagiaire à Strasbourg, garde général à Ornans, à St-Saëns, à Landrecies, sous-inspecteur des travaux d'art à Dijon, inspecteur à Châtillon-sur-Seine, à Épernay, à Sedan et à Rennes. Partout il laissa des traces durables de son passage et se fit remarquer par son savoir, son bon sens pratique et sa haute intelligence. Ses excellents services et ses éminentes qualités le désignaient depuis longtemps pour le grade de conservateur, lorsqu'il fut appelé à diriger la conservation d'Aurillac, le 20 décembre 1865. Nommé chevalier de la Légion d'honneur, le 11 août 1869, il fut transféré à Alençon, en 1873, et admis, en 1877, à faire valoir ses droits à une pension de retraite.

C'était un de ces hommes, qui marchent droit devant eux dans le sentier de la vie, sans s'inquiéter de savoir s'il serait plus conforme à leurs intérêts de faire quelque détour ou de prendre quelque traverse. Sévère pour lui, bienveillant pour les autres, mais d'une bienveillance qui n'alla jamais jusqu'à la faiblesse, il craignait avant tout d'être injuste et savait rendre à chacun ce qui lui était dû. Sous sa rudesse apparente et souvent voulue il cachait un cœur d'or, et, dans toutes les situations qu'il occupa, il sut se concilier non seulement l'estime et le respect, mais encore l'affection de tous ceux qui l'approchèrent.

— Un décret en date du 12 janvier 1892, rendu sur la proposition du Ministre de l'agriculture, a nommé chevaliers de la Légion d'honneur :

MM. Ronssin du Châtelle (Louis-Charles-Gustave), conservateur des forêts à Épinal ; 37 ans de services ;

Mélard (Albert-Xavier-Nicolas), inspecteur des forêts à Paris ; 30 ans de services, chef de la section des aménagements, travaux sur les tarifs de douane.

Un arrêté du Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, en date du 10 janvier 1892, a nommé officiers d'Académie :

MM. Claudot, inspecteur adjoint des forêts à Épinal ;

Sanson, inspecteur adjoint des forêts, chef de bureau de la conservation, secrétaire de la Société normande de géographie à Rouen ;

Thomas des Chesnes, inspecteur adjoint des forêts à Aix (Bouches-du-Rhône), professeur à l'École normale.

Digitized by Google

— L'élection de M. Mer, inspecteur adjoint des forêts, à la Société nationale d'agriculture, que la *Revue* annonçait le 10 janvier dernier, a eu lieu non pas au titre de membre correspondant, mais au titre de membre associé, ce qui est très différent. Cette élection a été approuvée par décret du 24 décembre 1891. Les nombreux et utiles travaux de M. Mer l'appelaient naturellement à cet honneur.

— Un Comité d'initiative s'est formé à Pithiviers pour élever, sur une des places de cette ville, un monument à Duhamel du Monceau, un des plus illustres savants du siècle dernier.

Duhamel, né en 1700 et mort à Paris le 22 août 1782, passa la plus grande partie de son existence au château de Denainvilliers, à trois kilomètres de Pithiviers. C'est dans cette résidence qu'il fit les nombreuses expériences qui ont illustré son nom. Dans sa terre du Monceau on voit encore aujourd'hui les arbres exotiques qu'il parvint à naturaliser. C'est à Denainvilliers qu'avec l'aide de son frère et de Lamoignon de Malesherbes il fit les célèbres observations qui ont été le point de départ de la science météorologique.

Les forestiers admirent encore ses nombreux ouvrages sur l'amélioration et l'exploitation des forêts. Ses livres sur l'anatomie et la physiologie végétale sont restés célèbres.

Ce savant consacra une grande partie de sa fortune à des expériences coûteuses et à la publication de nombreux traités dont il n'entendait tirer aucun profit.

La ville de Pithiviers fait œuvre de justice et de patriotisme en rendant un tardif hommage à cet illustre savant. Les amis des forêts seront heureux de rendre hommage à Duhamel, qui a été le vrai fondateur de la sylviculture. C'est l'avis, non pas seulement des Français, mais aussi des étrangers. Ainsi le chevalier de Berenger dit dans son remarquable traité de sylviculture : « Le véritable fondateur de la science forestière n'est pas Olivier de Serres, comme le croient les Français, ni Carlo de Carlowitz, comme le prétendent les Allemands, mais bien Duhamel du Monceau, qui le premier abandonna l'empirisme des praticiens et des compilateurs pour établir et confirmer d'après des expériences directes et ses observations personnelles jointes à celles de Réaumur, de Buffon, de Thiérat, ce qui jusqu'à lui n'avait été qu'un amas indigeste d'assertions empruntées aux écrivains de l'antiquité. »

Le comité a déjà recueilli plus de la moitié de la somme nécessaire pour l'érection du monument confié au ciseau du sculpteur Blanchard.

Digitized by Google

Les souscriptions sont adressées à M. Morin, banquier, trésorier du Comité, à Pithiviers.

— Un banquet réunira le 20 février 1892, à 7 heures du soir au restaurant du Grand Véfour « *Palais Royal* » les membres de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers.

Messieurs les Sociétaires qui désireraient y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 15 février chez MM. Vaney ou Bruand, 80, rue de Varenne.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de janvier 1892:

1. — Les cotisations arriérées de MM. Pintiau, Prost, Blanquet de Rouville, Vauthier (C.-J.-F.-M.), Vincenot, Ballart, Lamy, Bouër, de Carbon Ferrière (J.-A.-H.-D.), Servais, de Sury d'Aspremont, Sauné, Gazin (F.-A.), de Martel, Barte de Sainte-Fare, Steiner, Champenois, Clauda, Willard.

2. — Les cotisations de l'année courante de MM. Dubouclez, Pintiau, Garreau, Monniot, Prost, Potel, Millot, d'Arbois de Jubainville, Bertrand, Gallot, Runacher, Blanquet de Rouville, Broilliard, Vernin (M.-A.), Vauthier (C.-J.-F.-M.), Vincenot, Bazaille, Jolivet, Lacaille, Ballard, Lamy, Pierron, de Valicourt, de Jacquelot du Boisrouvray, Carreau (H.-E.), Bouër, Dhombres (Ph.), Dhombres (E.), Rousselet (V.-E.), de Carbon-Ferrière (J.-A.-H.-D.), Le Grix, Delherm de Novital, Trotabas, Fatou, Mion, Servais, Chalaud, Rabutté, Récopé, Sauné, Armand, Tripier, Deuxdeniers, de Martel, Fraudin-Burdin, Goret, Fauveau, Barte de Sainte-Fare, Couval, Zœpffel, Vincent, Gilliot, Steiner, Pollet, Champenois, Delavaivre, François, Beurnier, Joubaire, Laurent (E.).

3. — Les cotisations de l'année 1893 de MM. Runacher, Lacaille, de Carbon-Ferrière (J.-A.-H.-D.) ;

4. — Les cotisations de l'année 1894 de MM. de Carbon-Ferrière (J.-A. H.-D.) et Pellevoisin.

5. — La cotisation de l'année 1895 de M. Pellevoisin.

L'assemblée générale annuelle de la Société se tiendra le samedi 20 courant à deux heures dans la grande salle des Commissions au Ministère de l'agriculture, rue de Varenne, 80.

Le même jour aura lieu le banquet traditionnel au restaurant du Grand-Véfour au Palais-Royal. MM. les agents qui désirent y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 20 février chez MM. Vaney ou Bruand, 80, rue de Varenne.

Digitized by Google

MUTATIONS

— MOIS DE JANVIER 1892 —

1. — DANS L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des ARRÊTÉS.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
2 janvier	ANDRÉ.	G. gén., Bouira (Alger).	G. gén., Barjols (Var).
id.	PIERI (T.).	G. gén. stag., Orléansville (Alger).	G. gén. stag., Bouira.
12 id.	RAINCOURT	G. gén., Mouthe (Doubes).	Mis en disponibilité.
id.	CONNÉTABLE (Vict.)	Insp. adj., Châtillon-sur-Seine-Nord (Côte-d'Or).	Insp. adj., Châtillon-sur-Seine-Sud (1).

1. — Nouvelle organisation.

2. — DANS LE CORPS DES OFFICIERS DE CHASSEURS FORESTIERS

DATES des DÉCRETS et DÉCISIONS	NOMS	GRADES	AFFECTATIONS ANCIENNES	GRADES	AFFECTATIONS NOUVELLES
			UNITÉS DE CHASSEURS FORESTIERS		
5 janvier.	CAEL.	Lieutenant.	37e régiment d'infant.	Lieutenant.	1re *bis* compagnie active
id.	GIBERT.	Lieutenant	28e régiment d'infant.	Lieutenant.	Compagnie du camp retranché de Paris.
id.	DAMAIS.	Capitaine.	»	Capitaine.	3e *bis* compagnie active.
id.	DE CUSSAC.	Capitaine.	114e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	3e compagnie active.
id.	NIEGER.	S.-Lieuten.	9e compagnie active.	Lieutenant.	Sur place.
id.	CARDOT.	Lieutenant.	17e *bis* compagnie active	Lieutenant.	9e *bis* compagnie active.
id.	FOSSIER.	Lieutenant.	1re *bis* compagnie active	Capitaine.	10e compagnie active.
id.	DARDY.	Capitaine.	»	Capitaine.	11e *ter* section active.
id.	BERNARD DE LAVERNETTE.	Capitaine.	134e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	11e *bis* section active.
id.	COLLIN.	»	»	S.-Lieuten.	12e compagnie active.
id.	CHAPOTTE.			S.-Lieuten	Compagnie de forteresse de Grenoble.
id.	MUSSET.	Capitaine.	114e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	Compagnie de forteresse de Grenoble.
id.	VIOLETTE.	Lieutenant.	49e régiment d'infant.	Lieutenant.	15e *bis* section active.
id.	GRENIER.	Lieutenant.	35e régiment d'infant.	Capitaine.	17e *bis* compagnie active
id.	MADELIN.	S.-Lieuten.	134e régiment d'infant.	Lieutenant.	17e compagnie active
id.	BERGÈRE.	Capitaine.	3e compagnie active.	Capitaine.	17e compagnie active.
id.	ODDOU.	S.-Lieuten.	18e *bis* compagnie active	Lieutenant.	Sur place.
id.	DELANGUE.	Capitaine.	19e compagnie active.	Capit. com	Même compagnie.
id.	DE LIGNIÈRES.	Capitaine.	38e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	19e compagnie active.
id.	TESSIER.	Capitaine.	22e compagnie active	Capitaine.	20e *ter* compagnie active
id.	BÉGUIN.	Capitaine.	20e *ter* compagn. active	Capit. comt	Même compagnie.
id.	DELLON.	Capitaine.	»	Capitaine.	22e *bis* compagnie active
id.	BARRET.	Capitaine.	»	Cap. comt.	22e compagnie active.
id.	GRANDJEAN.	Capitaine.	Compagnie de forteresse de Grenoble.	Cap. comt.	22e *bis* compagnie active
id.	D'ESPARBÈS.	Lieutenant.	40e régiment d'infant.	Lieutenant.	22e *ter* section active.
id.	NOGUIER.	Capitaine.	11e *ter* section active.	Capitaine.	23e section active.
id.	LAVAGE.		»	Lieutenant.	Section de forteresse des Pyrénées-Orientales.
id.	ROUIS.	Capitaine.	11e *bis* section active.	Capitaine.	27e compagnie active.
id.	BOUREAU.	Lieutenant.	65e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	28e compagnie active.
id.	POIRÉE.	Lieutenant.	15e *bis* section active.	Capitaine.	29e compagnie active.
id.	MEUNIER.	Capitaine.	49e régiment territorial d'infanterie.	Capitaine.	32e *bis* compagnie active

Digitized by Google

DATES des DECRETS et DÉCISIONS	NOMS	GRADES	AFFECTATIONS ANCIENNES	GRADES	AFFECTATIONS NOUVELLES
			RÉSERVE		
25 janvier.	MOTTE.	Sous-Lieut.	119e régiment d'infanterie, Le Havre.	Lieutenant.	Sur place.
id.	LONGUEVILLE.	Lieutenant.	Compagnie de forteresse de Grenoble.	Lieutenant.	28e régiment d'infanterie, Rouen.
id.	RIVES.	Sous-Lieut.	97e régiment d'infanterie, Chambéry.	Lieutenant.	Sur place.
id.	THÉRON.	Lieutenant.	139e régiment d'infant.	Lieutenant.	46e régt d'infanterie, Fontainebleau.
id.	LEFEBVRE.		»	S.-Lieuten.	52e régt d'infant., Gap.
id.	DEOMBRES.	S.-Lieuten.	55e régim. d'inf, Digne.	Lieutenant.	Sur place.
id.	MALLEIN.	S.-Lieuten.	75e régt d'inf., Romans.	Lieutenant.	Sur place.
id.	OFFEL DE VILLAUCOURT.	S.-Lieuten.	Service d'Etat-Major.	Lieutenant.	Sur place.
id.	WEID.	S.-Lieuten	23e régt d'inf., Bourg.	Lieutenant.	Sur place.
id.	BELLIAD.	S.-Lieuten.	115e régt d'inf., Alençon	Lieutenant.	Sur place.
id.	GALLOIS.	Lieutenant.	Détac. de forteresse de Pierre-Châtel.	Lieutenant.	133e régt d'inf., Bellay.
id.	BESSON.	S.-Lieuten.	10e régiment d'infant	Lieutenant.	134e régt d'inf., Mâcon.
id.	BOULANGER.	S.-Lieuten.	50e régt d'infant., Faix.	Lieutenant.	Sur place.
id.	SAJOUS.		»	S.-Lieuten.	59e régt d'inf., Foix.
id.	MOREL.	Lieutenant.	22e *ter* section active.	Lieutenant.	18e régt d'infant., Pau
id.	DELALANDE.	S.-Lieuten.	112e régiment d'infant.	Lieutenant.	Sur place.
id.	PILLOT.	S.-Lieuten.	100e régiment d'infant	Lieutenant.	Sur place.
id.	ROUILLAT.	S.-Lieuten.	3e régiment d'infanterie.	Lieutenant.	Sur place.
id.	DE LARMINAT (L.-M.-V.).	Lieutenant.	46e régiment d'infant.	Lieutenant.	55e régiment d'infant., Digne.
id.	BÉNER.	Sous-lieut.	10e régiment d'infant	Sous-lieut.	139e régiment d'infant. Aurillac.
id.	DE LUZE.	Lieutenant.	55e régiment d'infant.	Lieutenant.	49e régiment d'infant., Bayonne.
id.	BOURGUET.	Sous-lieut.	79e régiment d'infant., Neufchâteau.	Lieutenant.	Sur place.
id	MILLISCHER.	Lieutenant.	12e compagnie active.	Lieutenant.	60e régiment d'infant., Besançon.
			ARMÉE TERRITORIALE		
18 Janv.	GOIRET.		»	Capitaine.	100e régiment d'infant., Aurillac.
id.	ZAVY.	Capitaine.	17e compagnie active.	Capitaine.	30e régiment d'infant, Chartres.
id.	MION.	Lieutenant de rés.	97e régiment d'infant.	Capitaine.	108e régiment d'infant., Chambéry.
id.	GUYON.	Sous-lieut.	107e régiment d'infant. Annecy.	Lieutenant.	Sur place.
id.	BEDEL.	Lieutenant.	9e *bis* compagnie active.	Capitaine.	105e régiment d'infant., Grenoble.
id.	JOURNÉE.	Lieutenant.	119e régiment d'infant.	Lieutenant.	112e régiment d'infant, Gap.
id.	BONNET (L.-P.).		»	Sous-lieut.	118e régiment d'infant., Avignon.
id.	REYNAUD.	Lieutenant.	112e régiment d'infant.	Lieutenant.	119e régiment d'infant., Privas.
id.	TUPIN.	Sous-lieut.	27e compagnie active.	Sous-lieut.	118e régiment d'infant., Avignon.
id.	MULLET.		»	Capitaine.	49e régiment d'infant., Belfort.
id.	RAINCOURT.	Sous-lieut.	54e régiment d'infanterie, Besançon.	Lieutenant.	Sur place.
id.	BETTEND.	Lieutenant de rés.	23e régiment d'infant.	Capitaine.	56e régiment d'infant., Belley.
id.	CARRIÈRE.	Sous-lieut.	99e régiment d'infant., Clermont-Ferr.	Lieutenant.	Sur place.
id.	DU GUILY.	Lieutenant.	143e régiment d'infant.	Capitaine.	144e régiment d'infant, Tarbes.
id.	LAMASSE.	Lieutenant.	Compagnie du camp retranché de Paris.	Capitaine.	114e régiment d'infant., Antibes.
id.	PÉQUIN.	Capitaine.	29e compagnie active.	Capitaine.	68e régiment d'infant., Poitiers.

Digitized by Google

DATES des DÉCRETS et DÉCISIONS	NOMS	GRADES	AFFECTATIONS NOUVELLES	GRADES	AFFECTATIONS ANCIENNES
			ARMÉE TERRITORIALE (Suite)		
18 janv.	Balandier.	Lieutenant.	127e régiment d'infant.	Capitaine.	125e régiment d'infant., Narbonne.
id.	Petel.	S.-Lieuten.	126e régiment d'inf., Perpignan.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Vincent.	Lieuten. de réserve.	58e régiment d'infant.	Capitaine.	115e régt d'inf., Aix.
id.	Dallist.	S.-Lieuten.	123e régiment d'infant., Mende.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Linguinou.	Lieutenant	112e régiment d'infant.,	Lieutenant.	101e régiment d'infant., Le Puy.
id.	Gannier.		»	Capitaine.	137e régiment d'infant., Saintes.
id.	de Védrines.	Lieuten. de réserve.	34e régiment d'infant.	Capitaine.	142e régiment d'infant., Bayonne.
id.	Raffaelli.	S.-Lieuten	116e régiment d'infant., Ajaccio.	Lieutenant	Sur place.
id.	de Bothereel.	Lieutenant.	15e compagnie active.	Capitaine.	52e régiment d'infant., Chaumont.
id.	Bizot de Fontenay.	Capitaine.	34e régiment d'infant.	Capitaine.	51e régiment d'infant., Langres.
id.	Serval.		»	Lieutenant.	29e régiment d'infant., Dreux.
25 id.	de Larminat (F.-H.-R.)	Lieutenant.	Service d'Etat-Major.	Capitaine.	Sur place.
id.	Volmerange (M.-F.-R.).	Capitaine.	59e régiment d'infant.	Capitaine.	41e régiment d'infant., Nancy.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les bois d'œuvre en sont à attendre l'effet des nouveaux tarifs de douane. L'accumulation des apports a continué jusqu'au 31 janvier. En présence de cet énorme stock, on peut se demander si déjà la hausse n'est pas entièrement acquise.

Nous recevons communication de la note suivante, qui expose bien la situation en partant des résultats obtenus par les ventes de l'État en 1891.

On peut évaluer de 10 à 15 p.100 la plus-value qui résultera de l'application du nouveau tarif des douanes. L'effet en a été, dès 1891, escompté par le commerce.

Les ventes des coupes de bois sur pied en bloc, qui viennent de se terminer, ont produit en 1891 : 20.385.292 francs. En 1890, elles n'avaient produit que 17.834.040 fr. Différence en faveur de 1891 : 2.551.252 fr.

On peut encore avoir un aperçu de l'effet probable de la nouvelle tarification douanière d'après les chiffres qui suivent :

Digitized by Google

La production des forêts domaniales en bois d'œuvre (les seuls dont l'importation présente de l'importance) a été évaluée par la statistique de 1876, comme il suit :

Essences feuillues	chêne.....	315.000 mc
	divers	280.000 mc
Essences résineuses.....		340.000 mc
		935.000 mc

Les droits suivants ont été votés par les Chambres :

Chêne.....	par cent kil.	0f65	soit par m. c.	5f 20
Feuillus divers.....	—	0,65	—	3, 575
Résineux	—	0,65	—	3, 575

D'où résulterait une augmentation de recettes, si la répercussion des droits sur la production indigène était complète :

Chêne.....	315.000 × 5,20	= 1.638.000
Feuillus divers.....	280.000 × 3,575	= 1.001,000
Résineux.....	340.000 × 3,575	= 1.215.500
		3.854.500

Si la répercussion était partielle seulement, comme il est permis de le penser, des 2/3 par exemple, la plus-value serait de 2.569.000 fr. environ, chiffre à peu près égal à celui qui a été obtenu en 1891.

L'importation des bois de feu et même celle des charbons ont toujours été très faibles. Le droit de 0 fr. 20 par cent kilos de bois sera donc sans effet sur leurs prix. C'est d'autant plus inévitable que le droit sur la houille reste fixé comme antérieurement au chiffre de 0 fr. 20 par cent kilos; et on sait qu'à poids égal la houille donne deux fois et demie autant de chaleur que le bois.

A Paris, la vente est très restreinte jusques à présent dans les chantiers de bois à brûler. On estime la quantité vendue à un tiers au-dessous de celle de l'an dernier. Si la température n'est pas plus rigoureuse pendant les mois de février et mars, il restera une grande quantité de bois secs dans tous nos magasins, et les achats au printemps se feront certainement en baisse.

Les quelques bateaux bois dur envoyés aux Lions ne trouvent acquéreurs à aucun prix, plusieurs ont dû être rentrés aux magasins généraux.

Seuls les bois de pin pour boulangerie se vendent bien de 130 à 150 le décastère sur bateau selon grosseur et qualité.

Bouleau pur de 100 à 105.

Les prix de vente au détail pour les bois durs en chantier sont toujours les mêmes. Quelques marchands cherchent cependant à écouler en offrant un rabais de 2 à 4 fr. par mille kilos.

Digitized by Google

CLAMECY. — Il y a eu très peu d'arrivages de charpente en janvier et on ne constate qu'un seul marché à 4 fr. 75 le décistère, les prix paraissent devenir stationnaires, et il est possible qu'ils restent tels jusqu'au mois de mai, où la nouvelle charpente sera en état d'être vendue.

Le prix des bois de fente n'a subi aucune modification ; il y a eu des marchés de lattes passés aux prix ordinaires, mais on devient plus difficile sur la qualité, ce qui s'explique, les scieries emportant les bois les plus sains et ne laissant aux bois de fente que les déchets. Plusieurs marchés d'échalas ont eu lieu aux prix de 28 fr. à 32 fr. pour les bois inférieurs ou d'aubier et de 40 fr. à 42 fr. pour les bois cœur chêne, bonne qualité. Divers marchés sont en train pour la fourniture de pieux de lignes de chemins de fer, mais chacun conserve en secret les prix de ses propositions, ce qui tend à faire croire à des prix peu rémunérateurs.

On ne signale aucune transaction en bois de chauffage ; les prix vont toujours en baissant et ne peuvent être cotés qu'à 95 à 102 fr. le décastère de bois gris, bon de qualité et d'empilage, et 88 à 92 pour les bois pelards. — On parle peu de la charbonnette ; un marché de 300 cordes de 2 stères 33 a été passé à 8 fr. 10 la corde. — Pour les charbons fabriqués, stagnation complète.

Les détenteurs de la future écorce offrent avec instance leur marchandise, mais les acheteurs font, pour le moment, la sourde oreille. — On compte cependant sur une moyenne de 145 fr.

VILLERS-COTTERETS. — Rien encore à signaler en ce qui concerne les chênes de fortes dimensions. La livraison des chênes et hêtres à fournir à la Compagnie est toujours en pleine activité.

Un marché en charme portant sur une quantité indéterminée a été conclu à 57 fr. 50 le m. c. au 1/4 rendu sur wagon. Ces charmes sont de 1re qualité et découpés à 0m 30 de diamètre fin bout, *sans nœuds*.

Un autre marché de même en charme a été conclu à 25 fr. le m. c. découpé à 0m 24 fin bout sans nœuds vicieux.

Des marchés importants en hêtre ont été traités entre marchands de la localité, plusieurs lots ont été vendus 23 fr. le m. c. sur coupes, gros et petits, rouges et blancs, arêtes à 0m 32 fin bout, ce qui donne le prix moyen de 28 fr. 50 rendu sur la place ; ces hêtres ne peuvent être découpés en longueur moindre de 5m et le vendeur est obligé de livrer tous les hêtres se trouvant dans le lot. Au premier abord, ce prix de 28 fr. 50 minimum des cours semble peu rémunérateur pour le vendeur, mais il y trouve un certain avantage dans la livraison des

Digitized by Google

hêtres rouges et de faibles dimensions, dont le placement est très difficile et que la plupart des marchands sont obligés de réduire en chauffage, ne pouvant rivaliser avec les scieries pour le débit et la vente des sciages, par rapport au prix de revient de façon à bras d'homme.

Les bois de chauffage se vendent difficilement, mais les prix se maintiennent encore ; une baisse est à craindre si l'hiver n'est pas plus rigoureux.

Un lot de rondins hêtre et charme a été vendu 90 fr. le décastère, un fort lot de bois mélangés, quartiers, traverses et rondins, essences hêtre et charme, a été laissé à 100 fr. ; on en offre 95 fr.

Un lot de bois à charbon 1500 st. (taillis) a été vendu 3 fr. 50 le stère sur coupe. Ces bois semblent être recherchés au détriment de ceux de futaie qui se vendent difficilement 2 fr. 50.

Une pétition adressée au Ministre de l'agriculture a circulé dernièrement et a été signée par presque tous les adjudicataires de la localité ; cette pétition, patronnée par quelques gros marchands ayant déjà un certain monopole, demande que l'Administration forestière ne mette plus en vente à l'avenir que des lots de 25 à 50.000 fr. — Un certain nombre de petits marchands, *quoique signataires de la pétition*, espèrent qu'il n'y sera pas donné suite.

ARBOIS. — Pas de changements importants dans les cours. La charpente et les bois d'industrie sont assez recherchés, surtout le chêne, dont le prix a augmenté sensiblement. La moindre vente en forêts de ce dernier produit amène des amateurs qui se le disputent activement. — Le bois de feu reste stationnaire.

SAINT-DIÉ. — Comme expéditions, affaires très calmes pendant tout le mois de janvier ; il est évident que tout l'effort du commerce de gros, dans les départements qui s'approvisionnent en partie de bois des Vosges, s'est porté, pendant le dernier mois du libre échange, sur l'achat des bois étrangers. Quelques maisons de notre place même ont fait venir des planches du Nord et d'Autriche ; le fait est assez rare pour être noté. Ce qui est moins étonnant, c'est l'arrivage ici de planches des Vosges alsaciennes par la voie de fer d'Avricourt et même par le nouveau chemin de fer allemand de Saales et de là sur essieux jusqu'à Saint-Dié.

La seule adjudication intéressante du mois de janvier a été celle d'une petite forêt, les Voitines, provenant d'un legs fait à l'hôpital de Saint-Dié : 7 hectares de forêts, essence sapin noir, bois moyens, bien élancés, ont été adjugés pour 36.000 fr. comptant, soit avec les frais 40.000 fr. environ. Cela représentait 10 fr. le m. c. de bois de service

Digitized by Google

et 20 fr. le bois d'industrie. C'est maigre, eu égard aux prix d'octobre dernier. Le grand stock de bois étrangers existant sur le marché intérieur va-t-il faire la baisse pour le printemps?

RAON-L'ÉTAPE. — Les marchands de bois ont vu avec satisfaction adopter, pour les tarifs de douane, la classification établie primitivement par la Chambre des députés, et qui comprend les planches ordinaires d'un pouce d'épaisseur avec les lambris et non pas avec les madriers.

Les affaires sur notre place ont été très calmes pendant le mois de janvier, ce qui, d'ailleurs, se comprend facilement, étant donnée la grande quantité de bois étrangers importée durant cette période. — On s'attend néanmoins à une prochaine reprise.

Les cours sont sans changement.

PONTARLIER. — Les cours restent stationnaires.

En prévision de l'application du nouveau tarif douanier, une quantité considérable de bois en grume et de fente sont importés en France.

De nombreux trains chargés de bois sont arrivés de Suisse sans discontinuer jusqu'au 1er février.

L'encombrement est extraordinaire à la frontière, ce qui jettera sur le marché français un stock considérable de marchandises.

On doit en conclure que les prix n'augmenteront pas sensiblement pendant le cours de la campagne 1892.

BEAUCAIRE. — Il y a eu quelques arrivages. En prévision des droits de douane votés par les Chambres, il existe sur notre place un stock assez important de bois de sapin. Les affaires sont calmes, ainsi qu'il arrive en cette saison. Les prix n'ont pas changé.

BORDEAUX. — *Merrains.* — L'année 1892 nous prend avec un bon courant d'affaires et des prix assez bien tenus, surtout sur la belle marchandise. La tonnellerie, qui a beaucoup acheté ces derniers temps, continue à venir aux achats avec entrain, car elle n'a pas encore complété son approvisionnement pour la campagne d'hiver.

On aurait peut-être pu souhaiter des prix un peu plus élevés, mais les prix qui se sont pratiqués sont la conséquence du stock important accumulé sur notre place pour éviter les droits, et on peut prévoir un relèvement pour le moment prochain où ce stock sera redevenu normal.

Trois vapeurs chargés de merrains sont entrés en rade avant le 1er février.

Cours du fret de Fiume pour Bordeaux, de 16 à 17 fr. par tonneau.

En bois de construction, la situation ne varie que peu ou pas. Il y

Digitized by Google

a toujours peu d'entrain dans les affaires, et les cours se maintiennent sans changement bien appréciable.

Produits résineux. — Les affaires en essence de térébenthine sont toujours limitées sur notre place avec des cours un peu plus faibles.

Les besoins de la consommation sont pour le moment très restreints, et c'est ce qui explique le petit nombre d'affaires traitées.

Pendant les deux jours de marché de la dernière semaine de janvier, les apports en essence ont été de 45 fûts seulement, qui ont été vendus 55 fr. les 100 kilog. L'article, qui avait baissé de 1 fr. au marché du 27, est resté au même cours au marché du 29 janvier.

Il en a été de même des affaires pour l'expédition, qui ont été calmes à 60 et 61, aux usages.

Avis. — Le 13 février courant, grande foire à Nevers pour les bois, charbons et écorces. Cours à établir.

CHEMIN DE FER DE PARIS A ORLÉANS

EXTRAIT DU TARIF SPÉCIAL D, N° 9, POUR LE **Transport des Bois** DÉSIGNÉS CI-APRÈS, DES GARES DU RÉSEAU D'ORLÉANS CI-DESSOUS DÉNOMMÉES A PARIS-IVRY

Bois à brûler, dits de corde; Bois à brûler non dénommés; Bois à l'état de croûtes lavées à la scie, d'un seul côté dites « Redos », Poteaux de mine de 6 mètres au plus de longueur, Etais et Perches destinés aux Houillères; Bois, de charpente débités; Bois de charpente en grume; Bois de châtaigner en bûches Bois de sabotage (noyer exclu).; Bois feuillard pour cercles, pour treillages; Cercles en meules; Chevrons, Coins en bois, Cotrets, Echalas, Ecorces à brûler, Faisonnats (bois à brûler), Falourdes, Frises en chêne ou en sapin, Gournables, Lattes, Madriers, Mâts, Moyeux en bois, Perches, Planches (noyer exclu), Planches en frise et en lames pour parquets, Poteaux en bois, Poutrelles et poutres en bois, Rondins, Solives, Souches à brûler, Traverses pour Chemins de fer, Tuyaux en bois, Voliges.

DES GARES CI-DESSOUS A PARIS-IVRY

Prix par 1000 kilogs, par chargement de 5,000 kilogs au minimum par wagon, ou payant pour ce poids

Beaugency	7,00	La Motte-Beuvron	7,00	La Chapelaude	11,50
Sainte-Maure	11,50	Salbris	7,50	Courçais	11,50
Mézeray	10,50	Vierzon-ville	8,00	Treignat	11,50
Pithiviers	7,00	Thézée	9,00	Lavaud-Franche	11,50
Vitry-aux-Loges	7,00	Romorantin	8,75	Eygurande-Merlines	13,00
Ouzouer-Dampierre	7,00	Tronget	11,50	Nontron	15,50
Lerris	7,00	Bézenet	11,50	Pontgibaud	14,50
Argent	7,50	Bellenaves	11,50	Largnac	14,50
Aubigny (Cher)	8,00	Saint-Eloy	11,50	Corrèze	14,50
Henrichemont	8,75				

Les prix ci-dessus comprennent les frais de gare seulement, le chargement et le déchargement étant effectués par les soins et aux frais des expéditeurs et des destinataires.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS
DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES
EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.
NOVEMBRE 1891.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1891	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1890	DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT Augmentation en 1891	DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT Diminution en 1891
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	28.442	27.255	1.187	»
— — blanc....	—	2.22	26.239	21.313	4.926	»
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	8.058	7.457	601	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	375.125	359.979	15 146	»
Poussier de charbon de bois	—	» 30	5.391	5.993	»	602
Charbon de terre.....	kilog.	» 72	181.739.098 k	159.604.996k	26.135.102k	»
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	4.372.740k	3.767.925k	604.815k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.356.116k	2.807.431k	»	451.315k
Charpente et sciage de bois dur.....	» stère.	11.28	13.885	11.901	1.984	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	28.911	23.837	5.074	»
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	12.070b	10.078b	1 992b	»
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	358	130	228	»
— — en sapin	—	0.1/2	1.311	1.497	»	186

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE DÉCEMBRE 1891

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc. Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	SCIAGES PEUPLIER GRISARD Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin nov. 91.	4 598 t.	4 858 t.	1 623 t.	8 885 t.	10 747 t.	7 755 t.	20 239 t.	7 872 t.	25 669 t.	3 805 t.
Entrées en déc. 91.	180	164	406	492	548	349	3 067	114	1 136	55
Totaux....	4 778 t.	5 022 t.	2 029 t.	9 377 t.	11 295 t	8 104 t.	23 306 t.	7 986 t.	26 805 t.	3 860 t.
Sorties en déc. 91.	46	27	92	107	318	184	589	268	394	135
Existant fin déc. 91.	4 732 t.	4 995 t.	1 937 t.	9 270 t.	10 977 t	7 920 t.	22 717 t.	7 718 t.	26 411 t.	3 725 t.

DATES	GRUMES Chêne.	Diverses.	BOIS A BRULER Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	TOTAUX Bois.	Charbons.
Existant fin nov. 91.	9 977 t.	24 881 t.	60 t.	51 t	48 t.	39 665 k.	133 107 665 k	2 937 760 k
Entrées en déc. 91.	117	205	40	50	7	8 354	6 938 354	4 443 550 k
Totaux....	10 094 t.	25 086 t.	100 t.	101 t.	55 t.	48 019 k.	138 046 019 k	7 381 310 k
Sorties en déc. 91.	324	436	47	44	13	15 830	3 039 830 k	3 515 140 k
Existant fin déc. 91.	9 770 t.	24 650 t.	53 t.	57 t.	42 t.	32 189 k.	135 006 189 k	3 866 170 k

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES ARBRES JAPONAIS [1]

L'empire du Japon se compose d'une longue série d'îles, grandes et petites, qui s'étend en ligne presque droite et à peu près du nord au sud, à l'est du littoral de la Chine, sur 27 degrés de latitude.

Toutefois les îles principales, Yéso, Hondo (Nippon), Shikokou et Kiou-shiou, se réduisent à 12° seulement, du 43e au 31e parallèles. C'est, du reste, la partie la plus riche en forêts de tout l'empire japonais; or, dans un pays où, par suite de la fréquence des tremblements de terre, toutes les constructions se font en bois, les maisons particulières comme la plupart même des monuments publics, les établissements scientifiques ou industriels comme les pagodes et les temples, il n'est pas étonnant que les arbres, les forêts, le bois aient une importance considérable.

Il ne faudrait pas croire qu'au Japon un espace compris entre les 31e et 43e parallèles, qui passent respectivement, chez nous, par le sud de la Tunisie et le Nord de l'Espagne, implique un climat comparable à ceux de ces derniers pays. Les grandes îles du Japon sont des îles essentiellement montagneuses, où l'altitude corrige très sensiblement les effets climatériques de la latitude. Ainsi, la température moyenne de Tokio ou Yédo est de 6° 4 inférieure à celle de Tunis, bien que ces deux villes soient situées à des latitudes voisines; et Nagasaki, à six degrés au sud de la latitude de Lisbonne, possède cependant la même température annuelle de 16°.

La conformation allongée et étroite de ces îles au milieu des mers leur procure une forte dose d'humidité, une grande abondance de pluies, des étés moins chauds que ceux de l'intérieur des terres en Chine, par exemple, et des hivers plus doux, réchauffés qu'ils sont encore par un courant marin analogue à notre Gulf-stream, le *Kouroshivo* ou « fleuve noir ». Ce courant se forme non loin des côtes de Chine, vers le nord des îles Philippines, et se dirige au nord-est, en englobant ou longeant les îles méridionales du Japon.

1. — L'ouvrage de luxe publié par M. Ussèle, *A travers le Japon*, dont la *Revue* a rendu compte et a même donné un extrait dans le n° du 10 novembre 1890, n'a été imprimé qu'à un petit nombre d'exemplaires. M. de Kirwan en a tiré une étude ordonnée *sec. art.* et complétée par des éléments puisés chez divers auteurs : *Les forêts du Japon*, extrait de la *Revue des questions scientifiques*, avril-juillet 1891. Elle donne bien la notion des arbres japonais, qui méritent la plupart l'épithète attribuée au *cryptomeria elegans*, et il ne semble pas sans intérêt de les faire connaître aux lecteurs de la *Revue* par un résumé succinct du travail de M. Kirwan.

Digitized by Google

La quantité annuelle des pluies, constatée à l'udomètre, s'élève au chiffre énorme de 1.430 mm. par an, alors qu'en France la moyenne est de 660 mm. seulement. En outre, à l'inverse de nous qui recevons plus d'eau en hiver qu'en été, il tombe, au Japon, deux fois autant de pluie en été qu'en hiver. Et ce résultat n'est pas général dans les régions de l'Extrême-Orient; car cette favorable répartition des eaux atmosphériques ne se retrouve pas dans les pays voisins, plus ou moins dégarnis de forêts et de haute végétation. Mais les montagnes japonaises, avec leurs faîtes et leurs versants couronnés de vastes massifs boisés, constituent un puissant condensateur de l'humidité; et la grande abondance des pluies, coïncidant avec le réveil et la pleine activité de la végétation, donne à celle-ci une vigueur et une rapidité peu communes.

Au Japon la montagne se revêt de masses forestières d'immense étendue, s'élevant jusqu'à près de 3.000 mètres d'altitude, et présentant, des basses régions jusqu'aux cimes, une variété d'essences des plus remarquables: arbres et plantes subtropicales au voisinage du niveau maritime et jusqu'à 500 m. d'altitude à Kiou-shiou et à Shikokou; essences subarctiques en haut, à 1.500 mètres et au-dessus; végétation des zones tempérées aux altitudes intermédiaires. Par exemple, le hêtre, le châtaignier, le marronnier d'Inde sont fréquents dans cette région moyenne, les sapins et les mélèzes dans la zone supérieure; les chênes verts et les pins des climats tempérés abondent dans le haut des parties inférieures, au bas desquelles la vue des lauriers varie l'aspect des palmiers et des bambous.

La constitution géologique du sol se rapporte aux formations primaires, ponctuées un peu partout d'îlots volcaniques provenant de cratères éteints ou actifs. Les granits, les schistes siluriens et dévoniens, diverses roches cristallines, forment la base du sol, où l'élément calcaire se rencontre rarement.

Sur une superficie totale que l'on peut évaluer, d'après les documents officiels, mais sans certitude d'ailleurs, à 379.782 kilomètres carrés pour tout l'empire du Japon, le sol forestier en comprendrait près de 127.000 (12.691.758 hectares), soit le tiers, dont un peu plus de moitié à l'État et le surplus aux particuliers. Seulement les forêts privées sont toutes situées au voisinage des villes, des centres populeux, et en pleine exploitation, tandis que les forêts domaniales occupent, sur de vastes étendues, les régions éloignées et le voisinage des temples; par suite, elles sont encore à l'état presque vierge. Les bois précieux commencent à manquer dans les forêts privées, et on

Digitized by Google

les trouve encore en abondance dans les grandes masses à peine explorées jusqu'ici.

Ce sont principalement le *Hinoki*, de la famille des cyprès, le *Keaki* ou Planera, genre voisin de l'orme, le *Sawara* et le *Hiba*, espèces de thuyas, le *Segni* (cryptomeria), le *Nedzou* ou *Nedzouko* (genévrier (?) à feuilles raides) et le *Koya-Maki* ou Skiadopitys à feuilles verticillées. Les arbres de ces essences étaient autrefois l'objet d'une protection législative spéciale, et réservés exclusivement à la construction des temples et des palais.

I

LES CONIFÈRES OU ARBRES RÉSINEUX

§ 1er. — *Les Cupressinés.*

Les arbres résineux sont l'objet d'une préférence marquée de la part des Japonais : charpentes, revêtements extérieurs, toitures, revêtements intérieurs des maisons, menus objets de toute sorte, tuyaux de conduite d'eaux, sont de préférence en bois résineux. Énumérons-les. Et parlons d'abord du fameux HINOKI, « le plus apprécié de tous les bois du Japon ».

Ce serait, en langage vulgaire, une sorte de thuya ou plutôt de cyprès, en langage botanique un *Chamæcyparis* (Spach), le *Cha. obtusa*. Son bois est durable, élastique et léger ; blanc, fin et compact, il acquiert, lorsqu'il est travaillé, le brillant de la soie. L'arbre est élancé et droit, lorsqu'il a crû en massif, et atteint de 20 à 30 mètres de haut, avec 3 à 6 mètres de circonférence. *Hinoki*, paraît-il, signifie, en japonais, *arbre du soleil*, et il est dédié à cet astre. Le culte shintoïste, qui est, après le Bouddhisme, le plus répandu au Japon, proscrit de ses temples toute dorure, toute ornementation métallique. On les construit en Hinoki, et l'intérieur est lambrissé en lames de ce bois délicatement travaillées ; on obtient ainsi « un aspect de luxueuse simplicité qui impressionne tout autant que les richesses entassées dans les sanctuaires bouddhiques [1] ».

Assez rustique quant à la qualité du sol, bien que, pour acquérir de belles dimensions, il exige un terrain frais et substantiel, il est délicat, au moins dans sa jeunesse, sous le rapport du climat, et craint également la grosse chaleur et les grands froids.

1. — Ussèle, *A travers le Japon*, p. 38.

Digitized by Google

Le SAWARA est un proche parent du Hinoki. C'est aussi un Chamæcyparis, non plus *obtusa*, mais *pisifera*. Ainsi l'ont baptisé, avec Endlicher, Sieboldt et Zuccarini, en raison sans doute de la forme globulaire et des dimensions de son strobile comparable à un pois. C'est un très bel arbre, tout aussi décoratif que son voisin, de même tempérament; il s'en distingue par la disposition horizontale de ses branches, sa verdure un peu plus blanchâtre, et son écorce grise se détachant en lanières. Celle du Hinoki est brun foncé et sillonnée longitudinalement par de larges crevasses. Tous deux ont un fût cylindrique qui se maintient à une grande hauteur. Cependant le bois du Sawara, bien que servant aux mêmes usages, a moins de durée, partant moins de valeur.

C'est vers 1862 que ces deux arbres japonais ont été introduits en Europe par MM. Fortune et Veitch. Ils y sont cultivés, comme essences exotiques, dans les jardins botaniques, dans les parcs des amateurs d'arbres décoratifs, et notamment dans ces jardins à collections de sujets forestiers de tous pays, chers aux Anglais sous la dénomination d'*Arboretum*.

Il en est de même, au surplus, de la plupart des conifères dont il nous reste à parler. Tel, entre autres, le HIBA ou ASSOUSSI, introduit pour la première fois en Europe (à Leyde) en 1853, et que Sieboldt et Zuccarini, ses importateurs, ont classé botaniquement sous la dénomination de *Thuyopsis dolabrata* (Thuyopsis en doloire pour les occidentaux). Comme port, aspect général et feuillage, il est voisin du Sawara; il s'en distingue à son écorce, qui ressemble à celle des pins et ne se détache point du tronc. Ses feuilles sont squamiformes et imbriquées comme celles des Chamæcyparis; mais elles sont relativement larges et, cylindriques à la base, épaisses d'un côté, amincies et comme tranchantes de l'autre; elles rappellent ainsi la forme de la *doloire*, cet outil avec lequel les tonneliers aplanissent les douves des tonneaux. Leur verdure est vive à la partie supérieure, blanchâtre en dessous. Les cônes, à écailles imbriquées, ne sont guère que de la grosseur d'un pois. Les branches se dressent presque verticalement, en laissant souvent retomber leur extrémité, ce qui donne à l'arbre un aspect de grande élégance. Quant au bois, ses qualités de premier ordre sont à peu près les mêmes que celles du *Chamæcyparis obtusa* (Hinoki), avec lequel on le confond souvent.

Ne quittons pas la tribu des Cupressinés sans nous occuper du *Cryptomeria* (Don), le SEGNI des Japonais, introduit en Europe vers 1842, en France et en Angleterre en 1846, par Fortune, et depuis lors fort répandu dans les jardins paysagers et dans les parcs. Son aspect très

Digitized by Google

ornemental, sa rusticité, la facilité relative avec laquelle il s'accommode de nos climats occidentaux, justifient cette expansion. Il est bien plus répandu encore au Japon, où il aurait été importé de Chine, il y a quelque chose comme vingt-six siècles ou davantage : ce qu'il y a de certain, c'est qu'il existe aussi en divers points du vaste empire chinois, notamment dans l'île de Tshou-San. La rapidité de sa croissance, jointe à sa grande longévité et à ses qualités décoratives, expliquent la vogue dont le Segni jouit dans les cultures japonaises. Sa station naturelle est entre 200 et 400 mètres d'altitude, dans l'île de Kiou-shiou ; mais on le rencontre dans tout le Japon, principalement aux abords des temples, tantôt en massifs, dit M. Ussèle, « tantôt en longues allées, dont le plus bel exemple se trouve sur la route de Nikko ». Ajoutons qu'il a, sur une longueur de 30 à 40 mètres de tige, un fût très droit, recouvert d'une écorce gercée et spongieuse, une cime pyramidale formée de branches largement étalées dont les plus basses s'inclinent vers le sol sous leur propre poids ; le feuillage est d'un vert glauque vif et clair qui prend, en hiver, une teinte brune ou jaunâtre. Les cônes sont petits et de forme globulaire avant la déhiscence. Parfois, sur les branches latérales accidentellement brisées, des rameaux se dressent verticalement et finissent par former de véritables tiges parallèles à la tige principale, ce qui donne à l'arbre l'aspect d'un énorme candélabre. Sa circonférence peut atteindre 9 à 10 mètres. Il parvient à toute sa hauteur vers l'âge de cent trente ans, mais ne cesse pour ainsi dire point de s'accroître en diamètre ; c'est ce qui explique d'aussi énormes circonférences. On cite même, dans une forêt de la province de Nagano, à l'ouest de Tokio, la forêt de Tsoukiji, des Cryptomérias de 12 mètres de pourtour, âgés, dit-on, de mille ans, et néanmoins en pleine vigueur. M. Ussèle remarque à ce sujet qu'il n'y a guère que les Eucalyptus de l'Océanie et les Séquoïa de la Californie qui puissent offrir de pareilles dimensions.

Le Segni paraît peu difficile sur la nature minéralogique du sol, et se rencontre indifféremment dans les terrains siliceux, argileux ou calcaires. Lorsqu'il repose sur un sol frais et surtout riche en humus, il croît avec une extrême rapidité, mais ne donne qu'un bois d'une qualité très inférieure, ce qui se reconnaît du reste à l'examen de l'écorce qui est alors profondément gercée et disposée en larges plaques.

Dans des sols moins riches, la végétation est plus lente, les accroissements annuels très minces. C'est du bois provenant de très vieux arbres, pris en pleine forêt, que l'on se sert pour les constructions, après l'avoir soigneusement débarrassé de toute trace d'aubier. Dans

Digitized by Google

ces conditions, le bois peut avoir une durée indéfinie. On cite le temple d'Axan, tout entouré de Segnis sur pied et formé en entier de bois de cette essence ; il a plus de 400 ans d'existence. Le monument le plus ancien du Japon serait un autre temple, celui d'Horiuji, à Nara, dont les quarante-quatre portes sont faites en planches de Segni.

Il n'est pas d'usage auquel on ne l'emploie. Dans le voisinage des plantations de cette essence, très productives à cause de la rapidité de sa croissanee, des villages entiers sont exclusivement construits de son bois. On le traite en arbre d'émonde pour faire du fagotage avec ses branches. Ailleurs on le plante en haies très serrées et taillées très bas. De son écorce on fabrique des cordes. On extrait de son bois une résine blanche très appréciée. La menuiserie commune et la tonnellerie elle-même utilisent le bois de Segni : dans ces conditions il dure peu, mais la modicité du prix compense cette infériorité.

Nous nous étendrons moins sur le Koya-Maki que sur le Segni. Cet arbre est le *Skiadopitys verticillé* (Sieb. et Zucc.) des botanistes. Son euillage, très élégant, est disposé par abondants verticilles, composés chacun de trente à quarante feuilles et formant des ombelles dont le diamètre atteint quelquefois jusqu'à 15 centimètres. Il croît en mélange avec le Hinoki, qu'il tendrait à supplanter si l'on n'y mettait ordre ; car son bois, bien que recherché pour sa résistance et sa beauté, es-moins estimé que celui du *Chamæcyparis obtusa*. L'écorce, de couleur gris clair, se détache facilement en lanières qu'utilise la vannerie, la sparterie et la fabrication des cordes.

§ 2. — *Taxinés et Abiétinés.*

Par la couleur très foncée de son feuillage, par son port, son aspect général, le Maki se rapproche du Koya-Maki avec lequel il serait, de loin, facile de le confondre. Botaniquement, il en diffère toutefois beaucoup, étant un Podocarpé, *Podocarpus macrophylla*, Don. C'est un arbre de 12 à 15 mètres, dont les feuilles, de forme lancéolée, ont, sur une largeur moyenne de 9 à 12 millimètres, une longueur de 4 à 10 centimètres, D'après Thunberg, le bois, blanc, léger, d'une longue durée, ne serait jamais attaqué par les insectes. Mais, d'après M. Ussèle, ce bois, d'ailleurs peu répandu, n'est pas très recherché, étant de médiocre qualité. Utilisé cependant en menuiserie et pour la grosse charpente, le Maki ne se rencontre guère que dans les vallées et aux altitudes inférieures. Ses fleurs paraissent en juin, mais la maturité de ses fruits n'aurait lieu qu'en janvier.

Digitized by Google

Parmi les conifères de la tribu des Abiétinés, ce sont deux pins, le Kouromatsou et l'Akamatsou, qui sont les plus abondants au Japon.

Le Kouromatsou paraît être le même que le *Pinus Massoniana* de Sieboldt et Zuccarini, et l'Akamatsou, le *P. densiflora* des mêmes botanistes. Ce sont des pins à feuilles géminées, assez voisins de notre pin maritime pour que l'on ait pu prétendre, plus humoristiquement que sérieusement il est vrai, qu'ils n'en sont que deux variétés.

M. Ussèle cite un très vieux Kouromatsou élevé au rang d'arbre sacré, parce que, en l'an 675 de notre ère, il aurait servi à amarrer la barque de l'empereur Teutchi-Tennô sur les bords du lac Biva (partie méridionale du Hondo). Cet arbre historique, appelé le Pin de Karasaki, a 30 mètres de hauteur et 11m. 10 de circonférence à hauteur d'homme. La cime s'étale en tous sens suivant un pourtour dont le rayon varie de 40 à 45 mètres. Pour supporter des branches qui s'étendent horizontalement sur une telle longueur, et les empêcher de rompre sous leur propre poids, on les a étayées au moyen de 380 perches de force appropriée.

Nous parlerons pour mémoire seulement du Haïmatsou, le *Pinus Koraiensis* de Sieboldt et Zuccarini, et de l'Imekomatsou (*P. parvifolia*, des mêmes), qui pourraient bien n'être que de simples variétés de notre *Pin cembro* des hautes Alpes auquel ils ressemblent fort, botaniquement, tous deux, ainsi que comme aspect général, comme lenteur de croissance, et comme station [1]. L'Haïmatsou et l'Imekomatsou, en effet, ne se trouvent qu'aux plus hautes altitudes, au voisinage des neiges, où l'on ne va guère les chercher pour les exploiter.

La section des *Abies* et des *Picea* est représentée au Japon par le Momi (*Abies firma*, Sieb. et Zucc.), le Sirabé (*A. Veitchii*, Lindl.), le Takemomi (*A brachyphylla ?*), le Tohi (*Picea Alcockiana*, Carr.), et enfin le Toga-Matsou (*Tsuga Sieboldtii*, Carr.).

Ce dernier n'abonde que dans les provinces du nord et aux fortes altitudes; ailleurs il est rare, ce qui accroît sa valeur, due à la beauté de son bois. Comme aspect, il rappelle celui de son congénère du Canada, l'Hemlock-Spruce (*Ts. canadensis*, Carr.), aujourd'hui très répandu en Europe dans les parcs et les jardins.

Le Tohi n'est probablement qu'une race de notre *Picea excelsa*, dont il a toutes les apparences d'ensemble et celles de beaucoup de détails.

Un Sapin beaucoup plus commun dans les forêts japonaises que les précédents est le Momi, bel arbre à tige droite, à écorce lisse d'un

1. — On les rencontre jusque dans les îles Kouriles et au Kamtschatka.

Digitized by Google

gris cendré, et qui, par le port et la cime, est très comparable à notre sapin des Vosges. Mais là s'arrête l'analogie. Le bois du Momi est de qualité très inférieure, ne peut s'utiliser que dans l'intérieur des maisons, à l'abri de toute humidité, et, même dans ces conditions, n'a que peu de durée.

Terminons l'énumération des conifères forestiers du Japon par la mention du FUGI-MATSOU ou KARA-MATSOU (*Larix japonica*, Carr., *L. leptolepis*, Gordon), un proche voisin, physiologiquement parlant, de notre Mélèze des Alpes. Il lui ressemble par le port, le feuillage, les dimensions, l'aspect général. Il en diffère par des cônes plus petits. Son bois est de qualité supérieure, et néanmoins peu employé à cause de l'extrême difficulté de l'exploitation sur les hauts sommets où il croît naturellement. Mais les particuliers le plantent beaucoup dans leurs jardins et au voisinage de leurs maisons. En sol meuble et perméable il croît très rapidement, et son bois y conserve certaines qualités rares précieuses telles que la résistance à l'humidité et une longue durée[1].

(*A suivre.*)

L'ESTIMATION DES FORÊTS

ET L'EXPLOITABILITÉ COMMERCIALE [2] (*fin*).

Au lieu de considérer, comme nous l'avons fait jusqu'ici, un bois d'un seul âge, supposons qu'il s'agisse d'estimer une forêt aménagée en n coupes annuelles, uniforme quant aux essences, au sol et aux conditions de la production, et présentant la gradation régulière des âges. Nous la prenons au moment où l'on a réalisé la coupe venant en tour, coupe dont la valeur marchande est, chaque année, égale à R. La valeur totale du capital constitué par l'ensemble des n coupes, âgées de zéro à $n - 1$ années, est égale à $\frac{R}{t}$, puisqu'il s'agit d'un capital équivalant à un revenu annuel indéfini R. Dans ce revenu annuel indéfini, chaque coupe entre pour une portion indéfiniment

1. — Cf. Ussèle, *loc. cit.*
2. — Dans le n° du 10 février, page 63, première ligne, il faut lire : s'annule avant l'âge e, pour devenir ensuite et rester négative jusqu'à l'âge n, où on l'annule en exploitant.

Digitized by Google

périodique, et le capital partiel qui y correspond est représenté par $\frac{R(1+t)^a}{(1+t)^n-1}$, en désignant par a l'âge de la coupe. Celui des capitaux partiels qui correspond à la coupe d'âge zéro est $\frac{R}{(1+t)^n-1}$, et la valeur du fonds de la forêt entière est $\frac{nR}{(1+t)^n-1}$; d'où résulte que celle de la superficie totale est $\frac{R}{t}-\frac{nR}{(1+t)^n-1}$. Si on remplace cette valeur totale de la superficie par la valeur marchande totale des n-coupes, on néglige, pour chaque coupe, la valeur d'implantation. Il résulte de cette omission, comme nous l'avons déjà expliqué plus haut, une diminution de la valeur totale de la superficie, pour toutes les révolutions inférieures à celle qui correspond au maximum du fonds, et pour toutes celles qui suivent, jusqu'à une certaine limite, au-dessus de laquelle la diminution est remplacée par une augmentation. A la limite même, et sensiblement pour les révolutions qui s'en écartent peu, il n'y a ni augmentation ni diminution, les valeurs positives et les valeurs négatives d'implantation se compensant.

La proportion suivant laquelle la valeur totale de la forêt se partage entre le fonds et la superficie ne dépend que de la révolution et du taux de placement. La valeur du fonds est supérieure à celle de la superficie, si la révolution ne dépasse pas 43 ans, au taux de 3 0/0, ou 64 ans, à celui de 2 0/0. A la révolution de 30 ans, le fonds vaut presque le double de ce que vaut la superficie, pour le taux de 3 p. 0/0, et presque le triple, pour celui de 2 0/0. Le tableau ci-après donne approximativement, pour les principales révolutions et pour les taux de 1 à 4 0/0 la répartition du capital total entre le fonds (colonnes F) et la superficie (colonnes S). En l'examinant, on peut se rendre compte de l'inconvénient plus ou moins grand que présente l'adoption d'un chiffre arbitraire pour la valeur du fonds. S'il s'agit de forêts aménagées à de longues révolutions, cet arbitraire ne porte que sur une faible partie de la chose à évaluer, mais s'il s'agit de révolutions courtes, il porte au contraire sur la portion principale.

Digitized by Google

	RÉVOLUTION DE															
	10 ans		20 ans		30 ans		40 ans		60 ans		80 ans		100 ans		120 ans	
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S
Taux de 1 %	95/100	5/100	91/100	9/100	86/100	14/100	82/100	18/100	74/100	26/100	66/100	34/100	59/100	41/100	52/100	48/100
Taux de 2 %	45/50	5/50	41/50	9/50	37/50	13/50	33/50	17/50	26/50	24/50	21/50	29/50	16/50	34/50	12/50	38/50
Taux de 3 %	29/33	4/33	25/33	8/33	21/33	12/33	18/33	15/33	12/33	21/33	8/33	25/33	5/33	28/33	4/33	29/33
Taux de 4 %	21/25	4/25	17/25	8/25	13/25	12/25	11/25	14/25	6/25	19/25	4/25	21/25	2/25	23/25	1/25	24/25

Si, dans notre forêt aménagée, la valeur maximum du fonds correspondait à l'âge même de la révolution, au taux de *t* par franc, il y aurait lieu d'en conclure que, à ce taux, l'aménagement appliqué est le plus avantageux, au point de vue pécuniaire. Car alors, pour l'exploitation de chaque coupe, on ne pourrait pas fixer un terme autre que celui de *n* années sans que la valeur en fonds et superficie de cette coupe, et par conséquent de l'ensemble, ne subisse une diminution. Au contraire, si la valeur maximum du fonds correspondait à une révolution *e* différente de *n*, il y aurait avantage à adopter cette révolution *e*, pour chaque coupe, puisque la valeur estimative hausserait pour chacune, et par suite pour la totalité. On produirait également une hausse, quoique moindre, en appliquant à chaque coupe une révolution *a* comprise entre *e* et *n*, ou prise au dessous de cet intervalle, mais suffisamment rapprochée de *e*. De plus, l'augmentation subsisterait encore, quoique dans une plus faible mesure, si l'on supposait que l'on dût passer de l'aménagement annuel existant à un autre aménagement annuel, en modifiant la contenance de chaque coupe dans le rapport de *n* à *e*, ou de *n* à *a*.

D'après ces explications la révolution à préférer, pécuniairement, pour une forêt aménagée en coupes annuelles, correspond au maximum de la valeur totale *F* du fonds. Cette valeur *F* ne varie pas dans le même rapport que le capital représenté par des forêts semblables, de même contenance, et aménagées en coupes à des révolutions différentes; d'où résulte que la valeur capitale la plus élevée, pour ces forêts, ne coïncide pas avec la révolution la plus avantageuse. Elle coïncide avec une révolution plus longue, qui n'est autre que celle correspondant au maximum de la valeur marchande, à l'hectare, divisée par l'âge. Mais

Digitized by Google

si, de la valeur capitale en fonds et superficie, représentée par $\frac{R}{t}$, nous retranchons la valeur S de la superficie, la différence $\frac{R}{t} - S$ sera la valeur même du fonds seul, de sorte que l'exploitabilité commerciale devra correspondre au maximum de cette différence; ou bien, en multipliant par le facteur constant t, à celui de la différence $R - St$. Et ainsi, si nous comparons entre elles des forêts similaires de même contenance, aménagées à toutes les révolutions possibles, la révolution la plus avantageuse, au point de vue dont nous parlons, se reconnaîtra à ce caractère, absolument identique à celui du maximum du fonds : que l'excédent du revenu annuel sur l'intérêt (pour une année) de la superficie atteindra le chiffre le plus élevé. D'après un article publié, en 1889, dans le n° 17 de la *Revue des Eaux et Forêts*, c'est sur le maximum de cet excédent que les aménagistes, en Saxe, basent le choix des révolutions à appliquer aux futaies de l'État, mais en substituant à la valeur réelle de la superficie sa valeur marchande. Cette substitution, au point de vue théorique, ne nous paraît pas justifiée, car on ne s'explique pas que la valeur marchande de la superficie doive être assimilée plutôt que sa valeur réelle à celle du capital d'exploitation d'une entreprise agricole. Elle ne produit pas, d'ailleurs, un changement bien sensible dans le résultat cherché. On peut se rendre compte de ce peu d'écart si l'on observe que, en considérant S comme représentant la valeur marchande de la superficie, au lieu de la valeur réelle, on ne fait que négliger la valeur d'implantation, ce qui modifie le terme St, et par conséquent la différence $R - St$, constamment dans le même sens, non seulement pour toutes les révolutions inférieures à celle du maximum du fonds, mais encore pour une partie notable des révolutions qui suivent. Les termes que l'on doit comparer se trouvent tous forcés, et quoique l'augmentation n'ait pas lieu constamment dans la même proportion, on comprend, si elle est relativement peu importante, que l'ordre de grandeur des termes puisse n'être pas notablement altéré. Dans une forêt de N hectares, aménagée en n coupes annuelles, si la valeur marchande de la superficie croissait proportionnellement aux carrés des âges, en désignant par K la valeur de l'hectare à l'âge de 1 an, on aurait $R = \left(\frac{N}{n}\right) K n^2 = N Kn$, pour la coupe venant en tour; et, en attribuant à S la valeur marchande des $n - 1$ autres coupes, on aurait l'égalité $S = \left(\frac{N}{n}\right) K[1^2 + 2^2 + 3^2 + \ldots + (n-1)^2]$

Digitized by Google

$= \frac{NK(n-1)(2n-1)}{6}$. La différence $R - St$ serait donc égale à $\frac{6NKn - NK(n-1)(2n-1)t}{6}$, expression dont le maximum correspond à $n = \frac{3}{2t} + \frac{3}{4}$. En adoptant l'un des taux de 1, 2, 3, 4 ou 5 0/0, cette formule donne, pour n, les âges de 151 ans, 76 ans, 51 ans, 38 ans et 31 ans, tandis que, dans les mêmes conditions, le maximum du fonds correspond aux révolutions de 160 ans, de 82 ans, de 54 ans, de 40 ans et de 33 ans. La comparaison de ces deux catégories de résultats nous montre, pour chacun des taux, que la substitution de la valeur marchande à la valeur réelle de la superficie fait baisser le terme de l'exploitabilité, mais seulement de 5 à 7 pour cent. Et si, avec la même loi d'accroissement, on considérait la valeur marchande comme nulle avant l'âge de 10 ans, on arriverait, à une fraction d'année près, aux mêmes chiffres. Avec une loi d'accroissement moins rapide, l'effet de la substitution de la valeur marchande à la valeur réelle pourrait être presque nul.

Dans le cas, dont nous n'avons pas parlé jusqu'ici, où les forêts comparées seraient aménagées en taillis sous futaie, le fonds $\frac{nR}{(1+t)^n - 1}$ comprendrait la valeur marchande i de la réserve initiale de chaque coupe. C'est au maximum de $\frac{nR}{(1+t)^n - 1} - ni$ que correspondrait l'aménagement le plus avantageux, au point de vue de l'exploitabilité commerciale, et cette différence est égale à $\frac{R}{t} - S$, en désignant par S la superficie complète, y compris ni. L'aménagement en question serait donc encore celui qui donnerait le chiffre le plus élevé pour la différence $R - St$.

Dans la comparaison de nos forêts, si nous considérons les révolutions successives à partir de la plus faible, on n'aura pas atteint le maximum de la différence $R - St$ tant que cette différence sera plus petite que celle $R' - S't$ donnée par la révolution suivante, c'est-à-dire tant que l'on aura : $R - St < R' - S't$, ou $R' - R > (S' - S)\,t$, ou $\frac{R' - R}{S' - S} > t$. On pourra donc dire que l'on aura avantage à passer d'un aménagement à un autre, plus long, tant que le rapport des accroissements qui en résulteront, pour le revenu et pour la valeur de la superficie, dépassera le taux d'intérêt par franc. Cette considération, que

Digitized by Google

l'on énonce quelquefois, équivaut à celle du maximum de $R - St$ dont nous venons de la tirer. Comme elle, elle conduirait à l'exploitabilité correspondant au maximum du fonds, si on attribuait à S, S' etc., les valeurs réelles de la superficie.

En divisant le revenu annuel R, d'une forêt aménagée, par le nombre N d'hectares qu'elle contient, on a ce que l'on appelle le revenu annuel à l'hectare, soit $\frac{R}{N}$, et en capitalisant ce revenu à l'hectare, on obtient la valeur capitale à l'hectare, soit $\frac{R}{Nt}$. Ce dernier nombre n'est autre chose que la valeur $\frac{R}{t}$ de la forêt entière, divisée par le nombre N d'hectares, la forêt étant prise immédiatement après l'exploitation de la coupe venant en tour. Évidemment il n'y a qu'une coupe, d'un âge intermédiaire convenablement choisi entre zéro et $n - 1$, dont la valeur à l'hectare, en fonds et superficie, soit égale à $\frac{R}{Nt}$. Il arrive cependant assez souvent que l'on estime une portion de forêt en multipliant tout simplement cette valeur moyenne à l'hectare $\frac{R}{Nt}$ par la contenance de la portion à évaluer, sans faire attention si le peuplement de cette portion s'éloigne plus ou moins de l'âge unique. dont nous parlons, le seul pour lequel un pareil calcul soit exact Cet âge, que l'on pourrait appeler celui de l'équivalence moyenne, est donné par l'équation $\frac{nR(1+t)^x}{(1+t)^n - 1} = \frac{R}{t}$, laquelle revient à $(1+t)^x = \frac{(1+t)^n - 1}{nt}$. La plus grande valeur entière que l'on puisse attribuer à x, sans que le premier membre dépasse le second, représente le nombre a d'années de l'âge de l'équivalence moyenne, et si l'on veut aller jusqu'aux fractions d'années, la fraction y, à ajouter au nombre entier a, est donnée par l'équation $ty\,(1+t)^a = \frac{(1+t)^n - 1}{nt} - (1+t)^a$. Le tableau ci-après, calculé avec ces deux formules, donne les âges de l'équivalence pour diverses révolutions, à divers taux d'intérêt. On y trouve, par exemple, pour le taux de 3 pour cent et pour une révolution de 30 ans, le chiffre 15, 6, ce qui indique que la coupe âgée de 15 ans atteindrait, dans six dixièmes d'années, l'âge de l'équivalence moyenne.

Digitized by Google

	AGE DE L'ÉQUIVALENCE MOYENNE Dans une forêt aménagée à la révolution de :						
	20 ans	30 ans	40 ans	60 ans	80 ans	100 ans	120 ans
Taux de 1 %.....	9,7	14,8	20,2	31,0	42,1	53,6	65,4
Taux de 2 %.....	9,8	15,2	20,8	32,4	44,7	57,5	70,9
Taux de 3 %.....	10,0	15,6	21,4	33,8	47,0	61,0	75,7
Taux de 4 %.....	10,1	16,0	22,1	35,1	49,2	64,1	79,8

Ce tableau est applicable aux taillis sous futaie, ainsi que le précédent (relatif à la répartition du capital entre le fonds et la superficie), pourvu que l'on désigne par le mot âge le nombre des années écoulées depuis la dernière exploitation, et que l'on comprenne dans le fonds de chaque coupe la valeur de sa réserve initiale.

G. V. Nieger.

RÉPARTITION DU TANNIN ET DE LA RÉSINE

DANS LE BOIS D'UN MÉLÈZE

Les arbres élaborent sans cesse des produits complexes et assez variés; parmi ces produits, les uns sont utilisés par le végétal à la constitution des parois de ses cellules, à leur épaississement et à leur incrustation; les autres s'accumulent dans les cavités cellulaires et dans les vaisseaux; ils y constituent les matières de réserve et les sécrétions, qui, toutes deux, subissent des modifications chimiques incessantes, variables suivant l'âge des couches ligneuses qui les contiennent, c'est-à-dire suivant leur voisinage plus ou moins immédiat du centre de l'arbre.

Il semble donc assez naturel de supposer que les différentes substances que l'on peut trouver et doser dans le bois seront réparties en quantités croissantes ou décroissantes, suivant certaines lois, de la périphérie au centre. De nombreuses analyses ont d'ailleurs confirmé

Digitized by Google

ces vues théoriques ; c'est ainsi que M. Henry a établi les lois de la distribution du tannin dans le bois de chêne. (Concours régional de Nancy, 1885.)[1] Pensant qu'il pouvait être intéressant de vérifier s'il en était de même dans une essence résineuse, j'ai repris brièvement une étude analogue sur une rondelle de mélèze, et j'ai profité des échantillons que j'avais prélevés pour étendre les dosages à la résine, à l'azote total, au taux de cendres, et à la richesse de celles-ci en leurs principes les plus importants : l'acide phosphorique et la potasse. Les quelques nombres auxquels je suis arrivé n'ont aucune prétention à la nouveauté : ils ne sont que la confirmation de faits déjà connus ; autrement d'ailleurs, je ne me serais pas hasardé à les présenter aux lecteurs de la *Revue*.

Le mélèze utilisé provenait de la forêt communale du Ban du Bez (inspection de Briançon) ; il était âgé d'environ 450 ans, et avait été abattu dans le courant du mois de juin 1888. Depuis cette époque, les différentes substances qui existaient dans l'arbre sur pied avaient dû subir de nombreux changements, consistant surtout en oxydations et en déshydratations. Sur une tronce abandonnée entière à la dessiccation, ces phénomènes auraient sans doute commencé dans les régions périphériques, qui sont les plus en contact avec l'air, et se seraient étendus peu à peu vers le centre. On aurait donc pu craindre en pareil cas qu'il ne se fût produit de graves perturbations dans la répartition des matières suivant le rayon. Avec notre mélèze cet inconvénient n'existe pas ; l'arbre avait été débité en rondelles dès son abatage : toutes les régions de la rondelle sur laquelle on a opéré avaient donc été également soumises à l'action de l'air, et par suite également altérées.

Pour prélever les échantillons nécessaires, on divisa par deux traits de scie la rondelle en trois autres d'environ cinq centimètres d'épaisseur. Les deux rondelles extérieures, partant, les faces qui avaient été exposées à l'action directe de l'air, furent rejetées, et ce fut de la portion du milieu seule qu'on s'occupa. Sur un même rayon, on prit un échantillon dans l'aubier (n° 1), et dans le bois parfait on en prit quatre (n°s 2, 3, 4 et 5), également espacés, le n° 2 étant immédiatement adjacent à l'aubier, et le n° 5 au centre de l'arbre.

Sur un fragment de chacun de ces échantillons on détermina la densité et le taux de cendres. Le reste fut rapé pour servir aux différentes analyses. Le tannin fut dosé par la méthode de Lowenthal,

1. — V. *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1886, t. I, pp. 358-371.

Digitized by Google

fondée sur l'oxydation du tannin par le permanganate de potasse. — On pesa la résine directement, après l'avoir extraite du bois par l'éther dans un appareil à déplacement. Les premiers essais furent assez malheureux et n'aboutirent qu'à briser des ballons et à faire des flambées d'éther; les combinaisons qui se formaient entre l'éther et les carbures du bois, ainsi que les émulsions, étaient des causes d'erreurs qu'il fallait éviter; on y parvint en distillant à très basse température l'éther qui s'était chargé de résine en passant sur le bois râpé, et en desséchant préalablement ce dernier d'une façon absolue. — L'azote total fut obtenu par le procédé de la chaux sodée, et les principes des cendres furent dosés par les méthodes les plus employées : l'acide phosphorique par le molybdate d'ammoniaque et la mixture magnésienne, la potasse par le chlorure de platine.

Les résultats sont consignés dans le tableau suivant: les nombres relatifs au tannin, à la résine, à l'azote et au taux de cendres sont apportés à 100 grammes de bois sec; ceux qui sont relatifs à l'acide phosphorique et à la potasse sont rapportés à 100 grammes de cendres sèches.

ÉCHANTILLONS		AGE des couches annuelles	DENSITÉ	TANNIN	RÉSINE	AZOTE total	TAUX de cendres	Acide phosphorique dans les cendres	POTASSE dans les cendres
Aubier :	n° 1	1 à 30 ans	0,452	0	0,88	0,100	0,52	19.7	18,0
BOIS PARFAIT	n° 2	40 à 100 —	0,584	1,60	1,00	0,086	0,40	19,7	13,3
	n° 3	160 à 225 —	0,678	1,10	1,06	0,065	0,40	11,2	8,3
	n° 4	300 à 330 —	0,720	1,10	1,50	0,054	0,33	12,5	10,9
	n° 5	400 à 430 —	0,689	0,10	11,13	0,100	0,30	9,8	8,9

On y remarque qu'en général la proportion des diverses substances varie suivant des lois assez régulières.

Ainsi la densité va en croissant de la périphérie vers le centre. C'est qu'en effet plus on avance vers l'intérieur de l'arbre, plus les tissus que l'on rencontre sont âgés, plus, par conséquent, les cellules ont eu le temps d'épaissir et d'incruster leurs parois. L'échantillon n. 5 fait exception et a une densité inférieure à celle du précédent; mais il faut observer que les cellules d'un arbre finissent par mourir : épaississements et incrustations cessent aussitôt. Il vient donc fatalement un âge où la densité n'a plus aucune raison d'augmenter ; elle peut même diminuer, par suite d'une déshydratation plus avancée et de la disparition

Digitized by Google

de substances qui s'étaient maintenues jusque-là dans les cellules vivantes : l'échantillon n° 5 est précisement le plus pauvre en cendres, et surtout en tannin.

Les résultats relatifs à la répartition du tannin sont absolument conformes à ceux obtenus par M. Henry. Manquant dans l'aubier, le tannin existe au contraire en grande quantité dans le bois parfait périphérique (n° 2), puis diminue au fur et à mesure qu'on approche du centre. En somme, notre mélèze est assez pauvre en tannin, et accuse dans toutes ses régions des taux respectivement bien inférieurs à ceux du chêne. Cette dernière essence est effectivement la plus riche, mais les chiffres ci-dessus ne sauraient être pris comme preuve à l'appui. Il résulte en effet d'une expérience récemment terminée au Laboratoire de l'École que le tannin s'oxyde avec une extrême rapidité dans le bois débité. En novembre 1887, on préleva sur un chêne de la forêt domaniale de Tronçais trois échantillons : un dans l'écorce, un dans l'aubier, un dans le bois parfait adjacent à l'aubier. Ces échantillons furent râpés, et chacun d'eux divisé en deux portions d'environ 20 gr ; dans l'une on dosa immédiatement le tannin, l'autre fut abandonnée à l'air libre dans une salle du Laboratoire. Au mois de janvier dernier, nous dosâmes le tannin dans cette seconde portion. Les résultats furent les suivants.

	TENEUR EN TANNIN Résultats rapportés à 100 gr. de matière séchée à l'air		QUANTITÉ DE TANNIN oxydé
	En novembre 1887	En janvier 1892	
Ecorce.....	10,09	6,10	3,99 soit 39.54 p. 100
Aubier.....	2,07	0,80	1,27 — 61,35 —
Bois parfait.....	9,63	5,70	3,93 — 40,81 —

Ainsi, dans un espace de quatre ans, la moitié environ du tannin s'est oxydé. Dans notre rondelle de mélèze, la déperdition du tannin est donc loin d'être négligeable, et les chiffres qu'elle fournit n'ont pas de sens en valeur absolue; ils ne peuvent servir qu'à établir des proportions entre la richesse des différentes zones de l'arbre.

La répartition des résines est absolument inverse : le taux croît de la périphérie au centre. Il ne faudrait pas conclure de là que, dans un mélèze vivant, il circule plus de résine dans les régions centrales que dans les autres : ce serait tout à fait contraire à la réalité. Ce qui circule dans l'arbre est une térébenthine, c'est-à-dire une dissolution de résine dans une essence ; ce que l'on dose est de la résine pure qui s'est accumulée peu à peu en concrétions inertes. Ces concrétions sont telle-

Digitized by Google

ment considérables dans la région où a été pris l'échantillon n° 5 qu'elles y forment des traînées brunes très visibles.

La teneur en azote diminue assez régulièrement de la périphérie au centre. Le taux de cendres suit la même marche. C'est seulement en effet dans les tissus jeunes que circulent et se transforment les matières protéiques dont nous dosons l'azote, et les éléments des cendres. Une fois les cellules devenues inactives, toutes ces substances, qui remplissaient leurs cavités ou incrustaient leurs parois, ne peuvent plus guère que se perdre au fur et à mesure que les couches ligneuses vieillissent, c'est-à-dire s'éloignent de la périphérie. L'aubier est particulièrement riche en azote ; or on sait que les tubes criblés du liber contiennent de grandes quantités de matières albuminoïdes, qui se répandent par diffusion dans les tissus ambiants : il est naturel que l'aubier, étant tout voisin du liber, soit le mieux doté sous le rapport des principes azotés. Il faut reconnaître que l'échantillon n° 5 accuse lui aussi un brusque relèvement de ce même taux d'azote, assez difficile à expliquer. J'ai cru à une erreur, mais ce chiffre de 0.100 p. 100 s'est obstiné à être exact, je ne sais pourquoi.

C'est également dans les tissus encore actifs au moment de l'abatage de l'arbre (aubier et bois parfait périphérique), que les cendres sont les plus riches en acide phosphorique et en potasse. La baisse est très sensible quand on passe de l'échantillon n° 2 au suivant, et le n° 5 est un peu plus pauvre encore. Le n° 4 se montre récalcitrant à la loi commune, comme tout à l'heure le n° 5 pour l'azote; mais ici l'écart n'est pas très accentué. D'ailleurs, les accroissements annuels de notre mélèze, très minces dans l'aubier et le bois parfait qui lui fait suite, deviennent tout à coup très larges dans la région où a été pris l'échantillon n° 4 ; peut-être trouvera-t-on là l'explication d'une plus grande richesse des cendres. De larges accroissements correspondent en effet à une période durant laquelle l'arbre s'est trouvé dans des conditions particulièrement avantageuses à sa nutrition, et les mêmes circonstances qui ont activé la multiplication des cellules peuvent fort bien avoir parallèlement favorisé l'accumulation des matières dont nous retrouvons l'acide phosphorique et la potasse.

En résumé, tandis que les concrétions de résine sont surtout abondantes dans les régions centrales de l'arbre, tous les autres corps vont en diminuant de la périphérie vers l'intérieur, fait conforme à ce que l'on sait sur les phénomènes physiologiques de la vie végétale.

Cette décroissance est assez brusque quand on quitte le bois parfait périphérique pour arriver dans des régions déjà inactives, ou à peu

Digitized by Google

près, lors de l'abatage; dans ces dernières, elle procède plus graduellement.

L'échantillon n° 5 semble avoir une constitution toute spéciale. J'avais voulu l'expliquer en disant que là seulement les tissus étaient complètement morts quand on a coupé le mélèze. Mais cela reviendrait à supposer que ceux du n° 4, eux, étaient encore vivants; or, les cellules les plus jeunes dudit n° 4 sont constituées depuis trois cents ans; on meurt de moins.

Peut-être aussi y a-t-il là quelque chose d'analogue au cœur foncé du chêne. C'est possible; mais, à part les traînées brunes de résine, on ne constate aucune particularité de coloration permettant d'avancer quoi que ce soit.

Antoine JOLYET.

LA GUERRE AUX CAILLES

Dans nos contrées, la diminution des cailles devient d'année en année tellement frappante qu'elle dépasse même celle des bécasses, dont se plaignent pourtant tous les chasseurs et les amateurs. Mais si vous considérez qu'en Roumanie, de l'autre côté des Balkans, dans l'Italie méridionale, en Égypte et en Algérie, on prend et on tue au printemps et surtout à l'automne des quantités incroyables de ce gibier si petit mais si fin, vous devez admettre que les lieux de couvée bien fréquentés ne manquent pas dans notre pays, et que la multiplication annuelle de la « Perdix coturnix » est très considérable. De ce que les cailles se montrent en si petit nombre chez nous, il faut conclure que l'aire de couvée se trouve dans l'Est et s'étend dans le Nord aussi loin que la culture du froment.

Jusqu'ici, en général, pour expliquer la rareté de la caille dans nos pays, on a cité seulement les captures en grandes masses qui ont lieu à deux époques de l'année en Algérie et en Égypte et la chasse incessante qu'on y fait à ce gibier. Sans parler de l'extrémité méridionale de l'Italie et de l'Espagne, il y a cependant encore bon nombre de pays en Europe, où l'on éclaircit sérieusement les rangs des cailles de passage.

C'est le cas, par exemple, des plaines qui s'étendent des deux côtés de la chaine des Alpes de Transylvanie et des Balkans, très renommées

Digitized by Google

pour les passages d'oiseaux : la plaine à l'E. de la chaîne est surtout la route fréquentée par les cailles, qui, on le sait, ont le vol très lourd. C'est là qu'elles se rassemblent à quelque distance de la mer, peut-être pour attendre un temps favorable avant de prendre leur vol vers le but de leur voyage, mais surtout pour réparer les fatigues de la course précédente et prendre de nouvelles forces en vue de la traversée.

Des centaines, des milliers de chasseurs viennent leur barrer la route : à peine sont-elles posées, que les chiens et les rabatteurs les font lever, et le printemps et l'automne ramènent chaque année de véritables hécatombes.

Une des routes principalement suivie par la caille est, au S.-E. des Balkans ou de l'Hœmus, la vaste plaine de la Roumélie orientale, qui s'étend de San-Stephano, célèbre depuis la dernière guerre, jusqu'à Constantinople. Il est impossible de se faire une idée du nombre des cailles qui, au printemps ou à l'automne, arrivent là chaque jour.

Bien que la fin de septembre approche, il fait encore chaud, comme en été. Depuis longtemps la récolte est rentrée : seuls les rosiers étalent par milliers leur odorante parure ; et cependant « la moisson » de roses est déjà faite. Mais voilà que la nouvelle de l'arrivée des premiers passages s'est répandue jusqu'à Constantinople. Les trains laissent à chaque station des centaines de chasseurs. Celui qui n'a pas de chien d'arrêt (c'est le cas général) paye quelques jeunes rabatteurs et se met en chasse. La chance ne le favorise-t-elle qu'à moitié, il est incapable le soir de rapporter tout son gibier. Ce que le plomb n'atteint pas tombe sous le bâton des rabatteurs. Il n'est pas rare de compter 300, 400 et même 500 chasseurs en une journée, et il y a certainement autant de gens qui font la chasse avec des filets, lacets et autres engins.

Voilà ce qui se passe dans une grande partie de la Turquie d'Europe, en Grèce, et en général le long des côtes de la Méditerranée. Sur certains points, par un vent peu favorable, des troupes immenses de cailles en partance sont réunies sur le rivage. Le vent vient-il à changer, elles s'élèvent en un nuage immense et commencent leur traversée. Comment sont-elles reçues sur le continent noir ?

Du haut d'observatoires, formés uniquement de trois perches surmontées d'un panier, les veilleurs, comme des matelots dans la hune, épient l'arrivée des vols qui rasent péniblement la surface de la mer. Un coup de feu signale leur approche.

Avec une rapidité sans pareille, tout ce qui ne se trouve pas déjà sur la côte se précipite à leur rencontre. Dans les champs du voisinage se trouvent réunis les engins les plus variés et les plus primitifs qu'on

Digitized by Google

puisse imaginer : des lacets, des filets, etc. tout; est prêt pour s'emparer des voyageuses fatiguées, avant qu'elles puissent se reposer et atteindre à la hâte les bois les plus voisins, ou les champs plantés d'alfa.

A la vue du danger qui les menace, les cailles, incapables de faire usage de leurs ailes, s'enfuient de tous côtés, et celles qui ont le bonheur d'échapper aux mains de leurs ennemis ont vite disparu du théâtre du carnage..

Les chasseurs ne prennent pas la peine de les poursuivre, car voici de nouvelles troupes qui s'approchent, bientôt suivies par d'autres ; et cela dure, à quelques exceptions près, suivant le vent, l'état du temps, jusqu'au milieu d'octobre. A ce moment se terminent la plupart des passages des cailles qui couvent en Europe ; celles qui sont restées dans le sud de la France, dans les îles grecques ou en Sicile, forment une sorte d'arrière-garde, lorsqu'un hiver exceptionnel les force à s'expatrier. C'est le glanage après la moisson, mais cette nouvelle capture est d'un spectacle plus repoussant encore que la chasse principale.

Si l'on se représente les dangers auxquels la caille est exposée dans ses quartiers d'hiver, et la capture en masses qui l'attend des deux côtés de la Méditerranée, sans parler des victimes de la traversée, l'on comprend l'importance que prend le N.-E. de l'Europe comme lieu de couvée de la caille.

Quel que soit le nombre de celles qui, après avoir passé la mer, arrivent au printemps en Europe, c'est toujours en troupes bien plus nombreuses qu'elles reprennent leur route à l'automne. Elles ne suivent pas toujours le même chemin et apparaissent souvent dans des contrées dont elles étonnent les habitants, autant que la manne surprenait les Hébreux dans le désert.

Depuis quelques années, le transport des cailles vivantes, venant de l'Égypte ou de l'Algérie, prend des proportions en contradiction flagrante avec les lois internationales de protection des oiseaux. En dehors de toute autre considération, n'est-il pas étonnant de voir qu'une nation, qui sur son propre territoire se pique de faire respecter le gibier, protège le commerce des produits de la capture en masses de manière à l'augmenter d'année en année ? Si l'on confisquait une seule cargaison de cailles, l'on verrait immédiatement un changement se produire, et l'on conserverait ainsi des milliers de couvées nouvelles [1].

L'importance croissante du commerce des cailles vivantes rend leur capture de jour en jour plus lucrative : de là les proportions incroya-

1. — A voir les cailles vendues librement pendant la clôture de la chasse, on pourrait les croire classées parmi les animaux nuisibles. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

bles que leur chasse prend chaque année; de là tous les raffinements qu'elle suggère. Sur place, en Algérie, par exemple, le prix d'une caille vivante varie de 4 à 20 c., et quelquefois peut monter plus haut; apportée en Angleterre, cette même caille coûte en général plus d'un shilling. A certaines époques, où la caille est très demandée, ou bien encore lorsque les arrivages sont rares, une paire ne coûte pas moins de 3 schillings.

Pour l'Égypte, la capture des cailles a une importance de tout premier ordre. Prendre dix cailles et pouvoir les vendre, c'est pour le pauvre fellah le comble du bonheur. Dans des moments particulièrement favorables, le bénéfice qu'il peut retirer de la vente de 100 cailles conservées vivantes dans une cage peut dépasser le revenu de tout un champ, surtout lorsqu'au printemps une sécheresse désolante ne permet au malheureux cultivateur que de récolter quelques misérables gerbes. Dans ces circonstances, les cailles de passage sont le salut de ces populations vraiment malheureuses, au premier rang desquelles il faut placer les fellahs.

C'est en Égypte qu'on rencontre ces systèmes de capture si productifs, et si bien faits pour arriver à une destruction complète des passages de cailles. Si simples que soient ces procédés, ils sont cependant très ingénieux, et dénotent chez les indigènes une connaissance profonde des habitudes de la caille. Elle doit être attaquée en plein découvert : dès qu'elle arrive sur la côte dénudée; sans prendre seulement le temps de reposer ses pauvres ailes fatiguées, elle se précipite vers les champs cultivés, et comme elle court fort bien, elle a vite disparu dans la plaine.

Que fait alors le fellah rusé ?

Il va couper des joncs, de hautes herbes, des rameaux de tamarin; il les fiche en terre et en fait à la hâte un petit bois. Les branches sont plantées à la distance d'un bon mètre, et laissent entre elles de petits sentiers, dirigés du N. au S., perpendiculairement à la côte. Le fellah, qui peut élever ainsi un bois de 2 ou 3 m. de haut et de 100 ou 150 m. de superficie, passe pour le plus heureux des hommes. Du côté S., cette plantation provisoire se termine par une cage toute basse en joncs tressés : au point où chaque sentier vient aboutir, on pratique dans la cage une petite porte en joncs également, s'ouvrant à l'intérieur. A la vue du bois, les cailles se précipitent dans les sentiers, arrivent jusqu'aux cages dont elles ouvrent les portes. En un instant celles-ci sont pleines et immédiatement remplacées par d'autres.

Digitized by Google

Doit-on s'étonner alors qu'un « planteur » puisse prendre ainsi en un jour ou en une nuit jusqu'à 2.000 cailles?

Pendant un jour ou deux, les prisonnières ne font aucun mouvement, refusent toute nourriture et ne veulent pas boire: mais au bout de ce temps elles dévorent tout ce qu'on leur présente; il n'y a plus aucun danger de les voir mourir. Vendues aux marchands en gros, elles sont enfermées de 3 à 5 cents dans des cages toutes basses, et expédiées le plus vite possible.

Quelque chemin qu'elle prenne la caille ne peut échapper à cette capture en masses. Qu'elle quitte les steppes pour les pays hindous, le S.-O., ou le S.-E. de l'Europe pour l'Égypte ou l'Algérie, elle est partout exposée au même danger. Il n'est pas jusqu'au Baschkir, au Kirghiz, à l'Afghane qui ne dédaigne pas de lancer son faucon sur les vols de cailles, jusqu'à l'Hindou lui-même, qui ne recoure à la pipée! Partout où la caille veut prendre ses quartiers d'hiver, elle est en butte à des poursuites inimaginables. Mais rien n'est comparable à la chasse impitoyable qu'on lui fait dans l'Afrique septentrionale.

N'est-il pas étonnant que, malgré les centaines de milliers qu'on prend ou qu'on tue à l'automne sur les bords de la Méditerranée, il s'en retrouve assez chaque année dans l'Est de l'Europe pour qu'à l'automne suivant leurs couvées fournissent aux chasseurs des bandes encore nombreuses?

Extrait de l'*Œstereischische Forstzeitung*,

par J. DEMORLAINE,
élève à l'École forestière.

La *Revue* reçoit aussi de France la communication suivante:

La caille émigre des pays chauds pour revenir dans nos contrées depuis les premiers jours d'avril jusqu'en mai, suivant la latitude et le climat. A cette époque, la campagne est *verte*, le printemps renaît et aussi les amours. Dès l'aube, la femelle annonce son arrivée par son cri de crécelle pour inviter le sexe fort.

C'est alors que le braconnier diligent se met en campagne. Ses armes sont légères et faciles à dissimuler : un filet de 1 à 2 mq. en soie verte à fils très fins et un appeau très simple également formé d'un sifflet attenant à un petit soufflet.

Muni de ces engins, il part avant l'aurore vers les cantons de blés, *verts encore* et à peine élevés d'un pied. C'est là que, couché le long d'un sillon, ce scélérat, après avoir étendu devant lui son mince filet, imite le chant de la dame en frappant 3 coups secs sur son appeau...

Digitized by Google

cail... cail... ette... à plusieurs reprises successives. Les amoureux galants répondent de tous côtés et courent prestement au rendez-vous, où ils viennent en chantant (l'amour est aveugle) faire les beaux sous le filet tendu. L'homme se lève, l'oiseau veut s'envoler et se trouve pris. Il suffit de peser sur le filet, le saisir et le mettre en lieu sûr, mort ou vif. On fait ainsi plusieurs stations fructueuses et à 6 ou 7 heures du matin la chasse est terminée. On la pratique aussi le soir avant le crépuscule, mais avec moins de succès.

Cette chasse facile s'exerce donc contre les mâles, et c'est l'excuse de MM. les braconniers ; ils prétendent qu'il en reste toujours assez pour la reproduction. Ceci est à prouver, et en tout cas les milliers de ces oiseaux détruits de la sorte ne renaissent pas à la vie. De plus, leur manger à cette époque est loin d'être délicat. Je suis en outre convaincu que la disparition successive des mâles entraîne le départ de nombre de femelles et ralentit la reproduction des 2e et 3e couvées?

La répression de ce délit, soit sur place, soit chez les recéleurs, serait tellement facile qu'on ne s'explique pas le sans-gêne avec lequel ce genre de chasse se pratique... Garçon, une caille verte?... voilà, Monsieur... Vous verrez cela journellement en mai dans tous les restaurants qui se respectent. Avec le transport autorisé des cailles vivantes, ce manque de vergogne peut malheureusement s'expliquer, et la première mesure à prendre est la prohibition de ce transport, si l'on veut arrêter le mal.

A voir ces pauvres oiseaux en cage, transportés et vendus quand la chasse est interdite, on se demande à quel titre ils sont traités comme bêtes nuisibles. Aussi *la terre est pauvre*, et déjà les printemps se passent sans que nos campagnes soient réjouies, comme naguère encore, par le doux *quaquila*.

Paul Rouyer.

MYCOLOGIE FORESTIÈRE

En parcourant les forêts des Ardennes et de la Marne, nous y avons observé quelques dégâts causés par les champignons. Nous allons les indiquer.

La forêt domaniale des Potées et celle du Syndicat des Potées, situées sur le territoire de Sévigny-la-Forêt (Ardennes), croissent sur un sol argileux, imperméable, peu accidenté. L'eau y séjourne souvent, et

Digitized by Google

l'atmosphère en est aussi chargée. Les vides de ces forêts furent semés en pins sylvestres vers 1862. La végétation de ces résineux fut d'abord brillante ; mais plus tard elle se ralentit, notamment dans le vallon étroit où serpente le ruisseau du Marais-au-Loup, de la forêt syndicale, et dans la coupe n 12, série A, de la forêt domaniale, coupe à sol mouillé. L'*Hysterium Pinastri*, favorisé par l'humidité atmosphérique, s'y est multiplié d'une manière désastreuse, et tue prématurément les aiguilles des pins. Sur celles-ci on distingue les très petites pustules noires, qui sont les spermogonies et les périthères, c'est-à-dire les organes de fructification de ce parasite. Le *Cæoma pinitorquum* est venu compléter ce désastre. Ses blessures et déformations se distinguent sur maintes pousses des années précédentes. Malades des aiguilles et des rameaux, ces pins, même largement espacés, ne forment plus que de chétives pousses ou meurent. Beaucoup ont succombé, notamment dans la coupe n° 12. Les perchis y sont perdus. Un air sec est nécessaire au pin sylvestre. Le propager ailleurs c'est courir à une inévitable déception.

Dans la grande forêt de la ville de Revin, le mont Tranet, élevé de deux cents mètres au-dessus de la Meuse, jouit d'un climat moins humide, quoique le sol y soit imperméable. Un petit massif de pins sylvestres et d'épicéas y fut créé, il y a environ 50 ans. Ces conifères poussèrent très bien, et s'élevèrent fièrement au-dessus des taillis de chêne, qui occupent toute la partie montueuse des Ardennes. Mais depuis quelques annnées ils meurent les uns après les autres. Ayant enlevé l'écorce de leurs souches et de leurs racines, nous y avons trouvé le cambium remplacé par le mycélium blanc neige et compact du *Rhizomorpha subcorticalis*. Les racines des pins et épicéas voisins sont déjà envahies par ce parasite, et ces arbres succomberont fatalement. Quelques-uns de ces épicéas paraissant très bien portants ont été renversés par un ouragan. Nous avons examiné leurs racines, et nous avons vu que plusieurs étaient décomposées par le mycélium du *Rhizomorpha*. Ces arbres n'avaient été renversés par le vent, que parce que les racines qui les fixaient au sol étaient pourries. Les résineux du mont Tranet sont destinés à disparaître. Ils seront remplacés par le chêne et le bouleau, essences spontanées et dominantes de cette région.

A Donchery (Ardennes), nous avons vu de jeunes pins laricios d'Autriche plantés dans un taillis et qui mouraient, tués par le même *Rhizomorpha*.

Dans le département de la Marne et au sud-ouest de celui des Ar-

Digitized by Google

dennes le pin sylvestre, est cultivé en grand pour utiliser les terrains stériles, dont l'étendue est considérable. Arrivés à l'âge d'une trentaine d'années, beaucoup de ces pins sèchent en cime et meurent. Les particuliers, propriétaires de la plupart de ces pineraies disent que celles-ci périssent parce que le terrain manque de profondeur. Ayant visité quelques-unes de ces pineraies sur les territoires d'Avize, Louvois, Verzy, Isles-sur-Suippes et communes voisines, voici ce que nous y avons vu. A la fin de mai et au commencement de juin, des vésicules oblongues, d'un blanc jaunâtre, remplies de spores jaune rougeâtre sortent de l'écorce de quelques branches et de quelques jeunes parties des tiges. Ces vésicules, ce sont les œcidiums du *Peridermium Pini corticola*. Sous les écailles de l'écorce environnante on distingue, mais difficilement, des amas de poussières violettes ; ce sont les spermogonies avec leurs spermaties. Après la dissémination des spores les portions de pin habitées par le parasite se reconnaissent à leur teinte noirâtre. C'est par ces taches qu'on distingue en tout temps les pins atteints du *Peridermium Pini corticola*. Sous l'écorce ainsi noircie le bois est si chargé de résine qu'il est translucide et très inflammable. Quand une jeune tige ou branche est atteinte, la portion supérieure meurt promptement, puis le mycélium descend lentement, et, chaque année, tue une portion longue de près d'un décimètre sur le pin qu'il habite. Sur les grands pins le parasite descend ainsi des branches jusqu'à la tige, que peu à peu il envahit et tue à partir du point d'insertion de la branche qui l'a introduit. La mort de cette partie de la tige amène le desséchement et la mort de la partie de la cime située plus haut. Pour arrêter l'extension de ce fléau, il faut exploiter les pins contaminés. Quand des pins ont la tige intacte et des branches atteintes, l'élagage suffit. Dans la Champagne ce *Peridermium* est si dangereux, parce qu'il n'est pas connu, la culture du pin sylvestre y étant relativement récente. Au contraire, dans les pineraies dont l'origine remonte à la plus haute antiquité, comme celle de Haguenau, cette maladie était depuis longtemps parfaitement connue sous le nom de bois gras. Lors des éclaircies les gardes faisaient toujours tomber les arbres atteints de ce mal, précaution qui suffisait pour empêcher le parasite de devenir redoutable. M. Nanquette, notre ancien et vénéré maître, nous a dit se le rappeler parfaitement. La nature de la maladie n'était pas scientifiquement déterminée ; mais son traitement préventif était connu et très efficacement appliqué. Il y a une dizaine d'années, visitant la forêt domaniale de Saint-Germain, où une jeune pineraie était ravagée par le *Peridermium Pini corticola*, nous avons remarqué dans

Digitized by Google

les peuplements voisins quelques vieux pins très malades de ce parasite, et qui, imprudemment conservés, avaient contaminé tous les jeunes semis jusqu'à une grande distance.

Sur les territoires de Verzy et Avize (Marne), de Mellier-Fontaine et Donchery (Ardennes), des mélèzes à luxuriante végétation nous ont montré leurs rameaux garnis de petites cupules rouges à la face interne et la résine coulant des chancres creusés près de ces fructifications. C'était le *Peziza Willkommii* qui faisait son apparition. Le mélèze qui n'est spontané que sur les hautes montagnes a été artificiellement transplanté dans des stations de moindres altitudes. Sa végétation y a été splendide tant que son parasite ne l'a pas atteint; mais là celui-ci se développe mieux que le mélèze et le tue. Sur les montagnes des Vosges nous avons vu mourir un grand nombre de beaux mélèzes rongés par le chancre du *Peziza Willkommii*. D'innombrables peuplements de la même essence ont pareillement péri en Écosse, en Allemagne, en Danemark. Le même sort les attend dans la Marne et les Ardennes. Profitons de l'expérience acquise, et ne plantons plus le mélèze en forêt hors des hautes montagnes.

Les champignons ne causent guère de dommage aux bois feuillus à végétation spontanée que lorsqu'ils ont pu entrer dans leurs tissus par des blessures, notamment par celles provenant soit de l'exploitation en taillis, soit de l'élagage, soit du martelage en réserve. Les spores de plusieurs centaines d'espèces de champignons parasites guettent ces blessures pour y introduire leurs filaments mycéliens invisibles à l'œil nu.

Les blessures résultant de l'exploitation en taillis sont inévitables, puisque l'amputation de chaque tige produit une blessure. Cependant, on peut atténuer ce mal. D'abord en coupant le taillis aussi rez-terre que possible, on facilite l'enracinement indépendant des rejets proventifs, qui parviennent ainsi très souvent à se défendre efficacement contre la contagion de la pourriture résultant de l'amputation. Puis en conservant des porte-graines en quantité suffisante, on assure le remplacement des souches qui dépérissent. Dans la partie montueuse du département des Ardennes, où l'exploitation du chêne en taillis simple sarté a été en vigueur plusieurs siècles, l'absence de porte-graines n'a pas permis un rajeunissement convenable des souches. La moitié environ de celles-ci sont atteintes du *Stereum hirsutum*. Par suite, elles ne donnent que de chétives pousses et de misérables produits. Si des glands avaient été disséminés dans les jeunes coupes, des brins de semence à racines saines auraient crû avec vigueur, dominé les rejets de souches

Digitized by Google

malingres; et, dans la lutte pour la vie, les souches usées auraient cédé leur place à d'autres jeunes et vigoureuses.

Passons aux blessures d'élagage des bois feuillus. Tout homme qui a souvent assisté au débit des chênes, des frênes, des hêtres, des ormes, a vu les énormes dégâts causés par les élagages. Depuis un tiers de siècle que nous fréquentons les forêts, nous avons estimé à une *dizaine de millions de francs* les dommages que nous avons vus produits par ces amputations sur les arbres feuillus. Quant aux plus-values provenant d'élagages faits sur ces arbres, nous n'en avons pas encore découvert quoique nous les ayons bien cherchées. Dans les taillis sous futaie, où la révolution reste constante, les arbres nettoient très bien leurs fûts jusqu'à la hauteur que comporte la révolution. Plus haut, les branches ordinairement très développées ne périssent que si on laisse dépasser au taillis l'âge des précédentes révolutions, ainsi que cela se pratique dans les taillis en conversion en futaie, où, sous prétexte d'élever des arbres suivant un nouveau système, on commence par gâter ceux existants. Les grosses branches inférieures tuées par ce traitement, ne pouvant être retranchées par l'élagage naturel, vicient la tige où elles adhèrent et la gâtent bien davantage si on les coupe. On pourrait cependant atténuer ces dégâts des conversions, en enlevant en temps utile les perches du taillis qui dominent les branches de la futaie. Ainsi on ne livrerait plus à la pourriture et à la stérilité tant de beaux arbres, dont le bois d'œuvre est si précieux, et dont la fécondité est si nécessaire pour le réensemencement. Les élagages artificiels doivent donc être évités même dans les taillis en conversion. Ils doivent être généralement proscrits des forêts de bois feuillus. Ils ne sont nécessaires que sur les arbres des routes et des boulevards, parce qu'autrement les branches, ne recevant pas là l'élagage naturel, empêcheraient la circulation des hommes et des voitures.

La blessure du martelage en réserve est parfois assez funeste. Les arbres qui en souffrent le plus sont le frêne et le chêne, surtout lorsqu'ils sont baliveaux. A la forêt domaniale des Haut-Bâtis (Marne) et à la forêt domaniale de Landèves (Ardennes), nous avons vu maints chênes anciens atteints au cœur par la carie provenant de la blessure du balivage. Les marques de moderne et d'ancien produisent parfois aussi des caries, qui quoique moins fréquentes n'en causent pas moins des pertes considérables. Ces dégâts avaient frappé l'attention de Jean-Bazile Thomas. Dans son *Traité général de statistique, culture et exploitation des bois*, tome I, p. 246, il relate qu'en équarrissant les chênes on y trouve souvent, au tronc, une carie longue de 6 à 8 pieds, dont

Digitized by Google

l'origine correspond aux blessures du martelage. Pour l'éviter il conseille de remplacer le martelage par une peinture à l'ocre rouge délayée dans l'huile. M. le géomètre Bouvart, oncle du sagace inspecteur du même nom, a fait de semblables observations. Dans ses notes sur la culture des bois des Ardennes, pages 63 et 64, il rapporte que les blessures du martelage carient une notable partie des chênes, et il conseille aussi de désigner par une peinture à l'huile les arbres réservés. Quelques particuliers opèrent ainsi. Les agents forestiers des inspections de Rocroi, Charleville, Mézières, Sedan et Épernay désignent les baliveaux par une peinture annulaire visible dans toutes les directions. Pour reconnaître les baliveaux, les bûcherons n'ont plus à faire le tour de chaque brin de taillis ; ils évitent ainsi une grande perte de temps, et ils sont très satisfaits de cette marque. Ce procédé a fait disparaître le déficit des baliveaux. Dans la plupart des inspections de notre service, les agents depuis longtemps numérotent à l'ocre rouge les anciens et en prennent la circonférence ; ils font blanchir à la hachette, sur deux faces opposées, les arbres abandonnés. La désignation des anciens par le martelage en réserve est alors une formalité supplémentaire, peu justifiée, une blessure inutile, leur identité étant déjà suffisamment établie. Quant aux modernes, leur désignation par un double anneau de peinture suffirait puisque le double blanchi des abandons rendrait impossible la substitution d'un arbre abandonné à une réserve. Les blessures du martelage en réserve déprécient annuellement et peut-être de plusieurs millions la valeur des coupes de bois en France. Pour prévenir le vol aléatoire, incertain, d'arbres d'une valeur beaucoup moindre et qui peut être évité par le procédé ci-dessus indiqué [1], on consent à subir d'une manière certaine, indubitable, un préjudice montant à plusieurs millions. Quoique plusieurs fois séculaire, cette pratique n'en est pas moins à réformer.

En résumé, hors de leur station naturelle, les épicéas, les pins et les mélèzes sont d'une culture peu rémunératrice et n'ont quelque chance d'atteindre l'âge et la taille de leurs congénères adultes végétant dans leur patrie, que s'ils sont isolés, ou mélangés à des bois feuillus les séparant les uns des autres, et tenus ainsi passablement à l'abri des maladies contagieuses qui les tueraient. Quant aux bois feuillus, il faut leur épargner autant que possible les blessures, portes d'entrée des

1. — Le vol d'arbres dans les coupes, le vol des plus beaux arbres, est toujours à craindre. L'bonnêteté et le soin du personnel forestier, qui ont merveilleusement restreint ces délits depuis un demi-siècle, sont les meilleurs garants du respect des vieilles écorces. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

mycéliums parasites qui, quoique invisibles à l'œil nu, n'en vicient pas moins tant de bois d'œuvre, et amoindrissent la valeur des moissons ligneuses des forêts.

A. D'ARBOIS DE JUBAINVILLE.

UN PAYS SOUSTRAIT A LA TYRANNIE

DU RÉGIME FORESTIER

Un heureux pays, c'est le département de la Dordogne. Il a les truffes, chacun sait ça, et aussi 188.454 hectares de bois, tous propriétés de particuliers. Le garde forestier au képi vert y est inconnu. Qui fera connaître au monde les bienfaits de cette quiétude et la prospérité des forêts de la Dordogne?

La Double, comprise entre l'Isle et la Dronne, à l'ouest du département, a une physionomie encore plus accentuée. Elle est à peu près couverte de bois sur une cinquantaine de mille hectares. Ne connaissant pas *la Double*, j'ouvre le guide Joanne et j'y lis: « *la Double*, triste pays de landes, de genêts, de brandes, de collines stériles, au pied desquelles s'étendent de vastes étangs bordés par des forêts... Cette pauvre contrée, où la misère est grande, où les récoltes sont maigres et les loups trop communs, commence pourtant à voir luire de meilleurs jours. »

Ce n'est pas tout à fait ce que dit le docteur X..., propriétaire de forêts dans *la Double*. Il craint beaucoup plus les incendies que les loups.

En 1891, il y a eu environ 6.000 hectares de bois incendiés dans la Dordogne. Pour son compte, sur un millier d'hectares que le docteur possède, il a eu environ 500 hectares brûlés depuis six ans, et en 1891 dix-sept incendies ont éclaté dans ses bois. Les petits propriétaires sont encore plus maltraités que lui par ce fléau, et tel, dont le bois entier a été parcouru par le feu, a tout perdu.

Ces incendies sont attribués à trois causes: les accidents résultant du brûlis des feuilles sèches, balayées dans les prés du fond des vallées, la malveillance qui allume une chandelle fichée sur une boule de résine déposée dans un creux entouré de feuilles et qui se prépare ainsi un alibi, enfin les feux allumés par les bergers pour brûler le soutrage et faire venir de l'herbe.

Digitized by Google

Dans *la Double,* chacun fait paître ses bestiaux dans le bois de tout le monde, dès que le taillis a cinq ans. C'est l'usage, à peu près comme en Kabylie. Et on serait, paraît-il, mal venu à vouloir mettre son bois en défends. La liberté pour tous ! Aussi, quand les bois brûlent, le secours n'arrive pas. Dans la plupart des communes, il n'y a pas de garde champêtre; les cantonniers sont occupés sur leurs routes, et les gendarmes, rares, accourent ordinairement trop tard.

Les bois sont des taillis formés de chênes : noir (tauzin), drouille (rouvre) et blanc (pédonculé). Un peu de charme en mélange, des bruyères et ajoncs en sous-bois, le tout à l'état serré, entre les vides, s'exploite à blanc étoc vers l'âge de 15 ans. Ces taillis donnent alors, — entre les lacunes, — quelque chose comme 150 stères à l'hectare. C'est superbe. Mais on n'utilise pas l'écorce, faute d'ouvriers et de travail, et le bois est converti en charbon, excellent d'ailleurs et cher à cause de la proximité de Bordeaux. A raison de 4 fr. le stère sur pied, on peut obtenir ainsi jusqu'à 600 francs par hectare boisé.

Charbon et fagotage pour tous produits, aménagements inconnus, coupes rases, sans un baliveau, et dans le plus complet désordre, qui n'est pas ici un effet de l'art, incendies à indiscrétion, gardes nuls, population sporadique et pauvre, tels semblent les traits principaux du tableau de *la Double.* Et sol et climat y sont excellents pour le bois. Ainsi le docteur X... possède un bouquet de futaie de chêne, dont les arbres ont plus de vingt mètres sous branches, et qui, sur sept hectares, vaut environ 120.000 francs.

Voilà un pays où une Société forestière, comme celle de Franche-Comté, serait bien nécessaire pour aviser aux moyens de sauvegarder et d'améliorer les bois. Elle ferait de l'intérêt privé le meilleur garant de l'intérêt public. Aujourd'hui, procédant en sens inverse, les propriéaires de *la Double* demandent l'aide de l'État. Ils obtiendront sûrement de bonnes paroles. Une société forestière du Languedoc, ne fît-elle que travailler à établir une surveillance efficace, pourrait rendre à la Dordogne les plus grands services.

C. B.

Digitized by Google

PLANTATION SUPERFICIELLE

Un propriétaire de bois nous écrit de Peltre, près Metz (Lorraine):

« J'ai lu avec beaucoup d'intérêt dans la *Revue* du 18 février la recommandation de planter à fleur de terre. Excellente pratique, surtout dans nos terres fortes et argileuses. Si on fait un trou profond, rempli avec de la bonne terre, on a une cuvette dans laquelle l'eau séjourne, et les racines des jeunes arbres y pourrissent. J'en ai fait la triste expérience dans un carreau de mon potager. Il y a une quinzaine d'années, il avait été défoncé profondément pour être planté en asperges, la mauvaise terre enlevée et remplacée par de la bonne. Après les grosses gelées de 79-80, tous mes fruitiers ayant péri, j'ai planté dans ce carreau des jeunes poiriers greffés sur cognassier qui m'ont donné, quelques années après, d'excellents fruits. Puis je me suis aperçu qu'ils jaunissaient, poussaient mal. C'était l'eau surabondante qui restait dans le fond du carreau comme dans une poche. J'ai installé autour, il y a 18 mois, un fort drain qui a fait disparaître l'humidité, mes arbres reprennent vie, et les fruits vont reparaître. »

Un lecteur de la *Revue*, qui plante des épicéas et bouleaux sur une friche calcaire, craint de n'avoir pas grand succès avec la plantation superficielle en terrain très léger et très sec. C'est le cas où la plantation *sur friche*, indiquée au *Traitement des bois*, p. 296, et appelée par M. Prouvé *plantation oblique*, est applicable quand le terrain est gazonné; elle lui conserve le gazon et la fraîcheur. Si le sol est nu, une butte de terre faite sur les racines et recouverte de deux pierres plates (laves) mettra les plants en situation aussi bonne qu'un trou dans la roche et coûtera trois, quatre ou dix fois moins. On pourra s'y reprendre. Notre correspondant, plantant en février, a toutes chances de succès si l'année est humide. Et, la reprise obtenue, l'avenir est à ses plants. Son terrain n'est pas seulement sec et léger, il est surtout superficiel. Chercher à y planter profond, c'est vouloir forcer nature.

Digitized by Google

FORÊT DU MIROIR

ADJUGÉE EN DÉCEMBRE 1891, A LOUHANS (SAONE-ET-LOIRE)

Origine. Ancienne forêt domaniale, aliénée avant 1852.

Contenance. 229 hect.

Dépendances. Maison de garde, pré et jardin occupant une superficie de 0 h. 58 a.

Sol. Alluvions anciennes de la Bresse. Terrain argilo-siliceux, peu compacte, profond et de bonne qualité.

Cadre de l'aménagement. La forêt du Miroir est divisée en 27 coupes et aménagée en taillis sous futaie à la révolution de 25 ans. Le taillis est de chêne, charme, hêtre et bois blancs; la futaie est surtout de chêne et de hêtre. Anciennement la forêt du Miroir passait pour être la plus riche forêt du Louhannais. On peut encore juger de sa splendeur passée par les gros arbres épargnés par la hache et qui s'y trouvent épars. Depuis son aliénation, on a réalisé à peu près tous les vieux bois, et la réserve, encore assez nombreuse, est jeune et principalement constituée par des modernes et des baliveaux de l'âge.

Mise à prix. 350.000 fr.

Prix de vente. 356.000 fr., non compris les frais s'élevant à environ 35.000 fr.

Acquéreurs. Les héritiers de Mlle Lorin, propriétaire, décédée.

FORÊT DE LA MANGEOTTE

On nous annonce comme étant à vendre le bois de la Mangeotte, 161 h. 72 a., appartenant à M. Cournot au château de Vellexon (Haute-Saône), et situé sur diluvium : limon des plateaux.

Aménagée en 24 coupes de T. S. F. s'exploitant annuellement.

Arrondissement de Gray, cantons d'Autrey et Dampierre :

1° La Mangeotte, 22 coupes, territoire de Montot.

2° Dannemarie, 1 coupe, territoire d'Oyrières.

3° Le Bosquet, 1 coupe, territoire d'Oyrières.

Le point central de la forêt est à 4 kilomètres de la gare d'Oyrières, à 5 de celle de Vereux et à 6 de la Saône canalisée.

On compte en moyenne à l'hectare 115 à 120 baliveaux de l'âge, 156 sur taillis, 121 modernes et 21 anciens.

Le chêne est l'essence dominante du taillis et l'essence presque exclusive de la réserve.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Le doyen des forestiers. — La décoration de M. du Châtelle. — Le banquet forestier. — Concours régionaux en 1892. — Société des agriculteurs de France : la maladie du Rond ; une excursion dans les Vosges ; les Sociétés forestières ; les divers modes de vente du bois ; l'élagage des arbres ; les plantations de peuplier. — Le Journal *le Bois* et le bois à brûler. — Récolte et prix des graines forestières, plants disponibles. — Le recrutement forestier dans l'Inde. — Assassinat du garde Cottin. — Société de secours.

— Le doyen des forestiers n'est pas mort, car il parle encore. Ils sont même deux à réclamer le titre donné à M. de Barville, qui n'était que leur petit, ou même très-arrière-petit, conscrit. Quatre-vingt-dix ans, belle affaire !

M. Leclerc, ancien inspecteur des forêts de la Couronne, à Fontainebleau, est né le 16 août 1800. Il entrait ainsi le 16 août 1891 dans sa 91e année. Il habite Versailles, où il attend, non sans quelque impatience, la feuille nouvelle. Mais il n'a droit qu'à un accessit.

Le doyen des forestiers, sauf nouvelle rectification, est M. Couzier, sous-inspecteur des forêts en retraite, né à Montréjeau (Haute-Garonne) le 25 nivôse an V, ayant par conséquent 95 ans révolus depuis janvier dernier.

M. Couzier entra dans l'Administration en décembre 1825 comme garde à cheval à Saint-Béat (Haute-Garonne) ; nommé garde général en décembre 1830 à Castillon (Ariège), il occupait le poste de Saint-Girons en 1833, lorsque prit fin l'insurrection dite *des demoiselles* ; soutenu par deux brigades de gendarmerie, après avoir incendié les cabanes construites sur le sol forestier, M. Couzier ramena un jour à Saint Girons 6.000 bêtes à cornes ou à laine. Il reçut les félicitations du Préfet, du Directeur général, des Ministres de l'intérieur et des finances et fut nommé à la 1re classe de son grade « pour avoir, à la tête de 15 « gardes forestiers, dissipé un attroupement de 170 habitants de la « commune de Boussenac armés de fusils ».

Nommé sous-inspecteur sédentaire à Carcassonne, en novembre 1840, M. Couzier occupa successivement les postes de Céret (Pyrénées-Orientales), de Saint-Gaudens, de Pau et de Saint-Marcellin ; il fut admis à la retraite en 1857.

M. Couzier s'est retiré à Bagnères-de-Bigorre auprès de son fils. Il a conservé, avec une santé merveilleuse, la plénitude de son intelligence, sa gaieté d'antan, la même vivacité d'esprit et une activité physique

Digitized by Google

extraordinaire pour son âge. Il y a dix ou douze ans qu'il parcourait encore, à pied, les 42 kilomètres qui séparent Montréjeau de Bagnères.

D...

Ancien agent forestier.

C'est donc une vie saine que celle du forestier et un bon métier que le sien, quoique peu rémunérateur.

— Les agents forestiers de la 9e conservation viennent d'offrir par souscription une croix en diamants à leur chef, M. du Châtelle, récemment nommé chevalier de la Légion d'honneur.

Le 6 février, jour de la remise, un banquet réunissait à Épinal 32 agents des Vosges : l'entrain et la franche gaieté qui présidaient à cette fête intime témoignaient hautement des liens de camaraderie qui unissent les forestiers vosgiens et de la cordiale affection que M. du Châtelle n'a cessé d'inspirer dans toutes les étapes de son honorable carrière.

Voilà une décoration qui en vaut deux. Cela tombe bien en un temps où elles sont raréfiées pour les forestiers.

— Le banquet forestier a eu lieu le 20 février. Une centaine de camarades y assistaient comme les années précédentes. En général ce sont les mêmes figures, variées par l'arrivée de quelques amis de passage. Involontairement la pensée se reporte vers les stations éloignées, sur les frontières, dans les Alpes, les Pyrénées et l'Algérie, où stationnent tant de bons camarades. Involontairement aussi on constate que les amis restés séparés pendant des années se retrouvent souvent un peu bien mûrs. En l'espèce, il faut bien le reconnaître, les longues révolutions ne sont pas toujours avantageuses.

La soirée s'est passée gaiement. M. Niepce, qui présidait le banquet, a porté un toast à la vieille camaraderie; les jeunes gens ont chanté une chanson d'École, et un délégué a dit les vers ci-après. La dryade était charmante.

Au fond des grands bois défeuillés
Le forestier peine en conscience ;
Ses souvenirs un peu rouillés
Cherchent la piste de la science.
Tout pour l'arpentage! Eh! Oui-dà,
Ce qu'il voit, ce n'est pas sa mire!
Ce qu'il lorgne, ce qu'il admire,
Ce sont tes charmes, Velléda!

Digitized by Google

Ou ceux de l'une des dryades
Qui lui désigne de la main
Le banquet où ses camarades
Vont célébrer la Saint-Sylvain.
C'est sa fête. — Allons à Paris.
Le malin délinquant qui rôde
Se dit : « Beau jour pour la maraude :
Les chats s'en vont; dansez, souris ! »

Et, là-haut, dans le grand ciel bleu,
Riant dans sa barbe de neige,
Le bon saint Sylvain dit : « Corbleu !
Tous, mes enfants, je vous protège.
Pour tous, forestiers, délinquants,
Amants de la forêt profonde,
Ma fête est là pour tout le monde :
Amusez-vous tous, mes enfants ! »

— Les concours régionaux agricoles de 1892 auront lieu dans les villes et aux époques ci-après :

Toulon, du 26 mars au 3 avril ; — *Mont-de-Marsan*, du 21 au 29 mai. — *Vannes*, du 21 au 29 mai. — *Tours*, du 28 mai au 6 juin ; — *Troyes*, du 28 mai au 6 juin ; — *Rouen*, du 11 au 19 juin ; — *Annecy*, du 18 au 26 juin ; — *Rodez*, du 18 au 26 juin ; — *Mostaganem*, du 15 au 24 avril.

Pour être admis à exposer dans ces divers concours, on doit en faire la déclaration au Ministre de l'agriculture. Cette déclaration doit être parvenue au Ministère, à Paris, aux dates désignées ci-après :

Toulon, le 25 février ; — *Mont-de-Marsan et Vannes*, le 15 avril ; — *Tours et Troyes*, le 20 avril ; — *Rouen*, le 5 mai ; — *Annecy et Rodez*, le 10 mai. — Pour *Mostaganem*, les déclarations seront adressées au gouverneur général de l'Algérie avant le 29 février.

On peut se procurer le programme de ces divers concours et les formules de déclaration au Ministère de l'agriculture et dans toutes les préfectures et sous-préfectures.

Aux termes de l'arrêté ministériel du 1er septembre 1886, les concours régionaux auront lieu ensuite dans cet ordre :

1893 : Ardèche, Charente, Doubs, Finistère, Pas-de-Calais, Loir-et-Cher, Tarn, Yonne.

Les concurrents à la prime d'honneur, aux prix culturaux, d'irrigations et de spécialités, de la grande et moyenne culture, aux primes d'honneur de la petite culture, de l'horticulture et de l'arboriculture, aux prix réservés aux journaliers ruraux et aux serviteurs à gages, à

Digitized by Google

décerner dans les concours de 1893, devront faire leurs déclarations avant le 1er mars 1892.

1894 : Basses-Alpes, Calvados, Charente-Inférieure, Jura, Loiret, Lot, Meurthe-et-Moselle, Nord.

Les concurrents à la prime d'honneur, etc., pour les concours de 1894 devront faire leurs déclarations avant le 1er mars 1893.

— A la réunion générale de la Société des agriculteurs de France, la section de Sylviculture a eu séances les 12, 13, 15, 16, 17, 18 et 19 février. Nombre de questions intéressantes étaient posées. Toutes n'ont pas reçu une solution complète, mais toutes ont été étudiées et discutées avec courtoisie. Les voici, la plupart:

La maladie du Rond fait des ravages dans les pins maritimes en Sologne, et préoccupe les propriétaires de cette région déjà si éprouvée par l'hiver de 79-80. On s'est demandé si la mort des pins est due à un insecte vivant sur les racines ou bien au mycélium d'un champignon; celui-ci se reproduirait principalement sur les places à feu. Le développement du mal, qui gagne en faisant le cercle des fées, ne permet guère de douter qu'il ne résulte d'un mycélium.

En tout cas, quel est le remède ? des fossés circulaires, voilà ce qu'on a trouvé de mieux, paraît-il. A-t-on observé que les ronds se montrent dans toutes les pineraies, aussi biendans celles qui ont du chêne en mélange, ou en sous-bois, que dans les pins purs ? Dans la vieille forêt de la Teste, près d'Arcachon, le pin maritime est naturellement mélangé de chêne pédonculé, et dans les Maures il est associé au chêne-liège. Et là, où des coudriers en sous-bois ombragent le sol et y étalent leurs feuilles mortes, le rond apparaît-il encore ? Voilà des faits à étudier sur le terrain.

M. Mer a proposé le programme d'une excursion forestière à faire dans les Vosges, de Cirey à St-Dié et de Gérardmer à Remiremont, du 5 au 15 juin. Les membres de la Société désirant s'y joindre sont priés de lui faire connaître leur adhésion.

Un rapport de M. de Taillasson sur les Sociétés forestières françaises, dont il avait été chargé d'étudier les statuts, expose que ceux de la Société de Franche-Comté et Belfort paraissent en rapport parfait avec le but à poursuivre. Il en donne communication aux agriculteurs de France, et il émet le vœu de voir se constituer dans les diverses parties de la France des Sociétés semblables. Groupées comme les sections du Club Alpin, elles pourraient exercer une action très heureuse

Digitized by Google

pour la défense des forêts et des grands intérêts qui s'y rattachent.

La Société de Franche-Comté et Belfort, qui ne date que d'un an, compte déjà plus de 300 membres. Il apparaît bien qu'elle répond à un besoin réel dans l'état actuel de la propriété forestière et du commerce des bois. La *Revue* publiera prochainement les statuts de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

La question des différents modes de vente des bois était à l'ordre du jour. En quelques mots improvisés, M. Armand Viellard a jeté une lumière nouvelle sur cette question par l'exposé du système qu'il suit depuis trente ans: c'est la vente, *par unités de produits et à divers adjudicataires, des bois à exploiter par le propriétaire.* L'honorable président de la S. F. F. C. B. s'est d'ailleurs gardé de conclure à la généralisation de ce mode de vente.

M. Cordier, député de Meurthe-et-Moselle, a exposé de la façon la plus intéressante comment il a tué avec du pétrole pur des pissodes qui détruisaient ses pins, et, avec de l'eau pétrolée à 3 pour cent, les piérides de son potager, qui, en l'absence d'oiseaux, ont dévoré l'an dernier les trois quarts de nos choux.

Il applique à ses arbres un système d'élagage graduel et prudent, qu'il a fait connaître. M. le baron Bertrand-Geslin possède en Maine-et-Loire un taillis sous futaie dont les arbres élagués rez-tronc pendant la dernière révolution cachent sous une forme séduisante l'altération intérieure. D'autres membres se trouvent bien, disent-ils, de l'élagage. Enfin, on paraît s'accorder à reconnaître que toute section de l'élagage laisse une solution de continuité dans le bois, tout au moins, et que les baliveaux seuls comportent l'élagage .. quand la révolution des taillis est trop courte.

M. Sarcey, de Pontvallain (Sarthe), met en valeur des terrains marécageux au moyen de plantations de peupliers suisses à écorce blanche, dont il recommande une variété très productive. Il fait ouvrir des fossés de 1 m. de profondeur et plante, sur la terre rejetée, des boutures prises à de *jeunes* rejets d'un an ou deux ans au plus, non pas à des branches; les fossés étant écartés l'un de l'autre de 20 mètres, les peupliers, distants de 3 mètres de l'axe des fossés et plantés à 5 m. l'un de l'autre, forment le long de chaque fossé comme une allée; et d'une allée à l'autre il reste un intervalle en pré de 14 mètres de largeur, dans lequel les peupliers étendent racines et branches. C'est très bien entendu. On élève ainsi 200 arbres à l'hectare sans avoir besoin d'éclair-

Digitized by Google

cies et sans entraver la circulation de l'air. Mais quelques élagages sont nécessaires pour aider à la formation des fûts. Le peuplier les supporte assez bien.

Tous les membres du bureau de la section ont été réélus pour l'année courante.

— *Moyen proposé pour ramener l'usage du bois à brûler.*

Le charbon de terre, ce grand concurrent de notre pauvre bois de chauffage, se vendant en général le même prix que lui à la tonne, ne pourrait-on arriver à vendre le bois 10 à 12 fr. de moins ? Si on ne peut arriver à cette énorme différence, à laquelle pourrait-on arriver en payant le produit sur pied 30 p. 100 de moins? Je prie mes lecteurs de discuter cette proposition qui n'est que posée et bien loin d'être déjà étudiée par moi.

Il me semble que les exploitants, faisant un premier sacrifice sur les bois dont ils sont détenteurs en les vendant 10 à 15 fr. de moins par décastère, par exemple, seraient assurés, s'il y avait entente, d'acheter les années suivantes en forêt dans des conditions de 10 à 15 fr. de moins par décastère les mêmes bois.

Ce que je dis là pour les bois venant à Paris peut s'appliquer encore mieux aux bois de chauffage se vendant en province.

E. J.

(Extrait du Journal *le Bois*.) Avis aux producteurs !

— La récolte des graines forestières n'est pas riche en 1891-1892. M. Henry Keller fils nous écrit de Darmstadt :

Le *Pin sylvestre* a encore moins fructifié qu'on ne le croyait en octobre et par conséquent la quantité reçue est très restreinte. Comme les cônes doivent être payés à prix élevé et qu'ils ne contiennent que peu de graines, la semence revient assez cher cette année. Les auspices pour l'année 1892-93 sont également défavorables.

L'*Epicéa*, le *Pin noir d'Autriche* et le *Pin Cembro* n'ont également fourni qu'une très petite récolte, tandis que le *Sapin argenté* a mieux fructifié.

Le *Mélèze* n'a rien donné cette année et comme les graines de l'année dernière ne sont pas de qualité recommandable, j'engagerais à suspendre jusqu'à l'année prochaine les semis d'une grande étendue.

Le *Pin Laricio de Corse* et le *Pin maritime* ont donné seulement de petites quantités et ont des prix assez élevés.

Les glands de *Chêne commun* et de *Chêne rouge d'Amérique* ne sont pas abondants. Les faines font entièrement défaut.

Digitized by Google

Je peux cependant offrir les semences en parfaite qualité, excepté seulement celles de Mélèze.

— Les graines sont aux prix suivants cette année par kilogramme :

Pin sylvestre, ailé	5 fr.	Epicéa	3 70
— désailé,	6 80	Sapin argenté	1 10
— noir d'Autriche	4 15	Mélèze	3 70
— de Corse	5 50	Bouleau	1 »
— maritime	0 90	Chêne fed	0 45

Et pour de grandes quantités on s'accorde par correspondance avec les fournisseurs.

— En ce qui concerne les plants, MM. Cordier frères, pépiniéristes à Bernay (Eure), nous avisent qu'ils ont une quantité considérable de Pins sylvestres repiqués de 2 et 3 ans, — des pins noirs d'Autriche, extra-beaux, de 3 et 4 ans, repiqués, — des Mélèzes de 2 ans, repiqués, et un fort lot de plants ayant 0m,80 et plus, — des Epicéas de 3, 4 et 5 ans, repiqués, très beaux, — un beau stock de Chênes de 1 et 3 ans, — des Hêtres de 1 ans et 3 ans, repiqués — et de beaux plants de Frêne, de Bouleau et d'autres essences feuillues, disponibles et très forts.

— Un nouveau règlement pour l'examen des aspirants au service forestier dans l'Inde anglaise a été arrêté le 12 juin 1890. La durée de l'enseignement à Cooper's Hill se trouve portée de 2 à 3 ans. Aucune modification d'une réelle importance n'a été apportée à l'ensemble des matières exigées pour l'admission.

Le secrétaire d'État choisira, par ordre de mérite, parmi les concurrents ayant obtenu le minimum de points exigé dans les matières obligatoires et satisfait aux autres conditions exigées, les candidats à admettre au collège à titre d'élèves à préparer pour le service forestier de l'Inde... Si le nombre d'élèves nécessaire ne peut être recruté par la voie des examens, le secrétaire d'État se réserve le droit de combler le déficit en choisissant un ou plusieurs candidats reconnus par les autorités du collège aptes à entrer dans le service forestier. L'enseignement pour les élèves admis comprend actuellement 34 mois d'études partagés en neuf périodes. Pendant les 8 premières les élèves suivent les cours du collège; dans la dernière, ils vont, sous une direction choisie, poursuivre leur instruction sur le terrain dans les forêts de la Grande-Bretagne ou du continent, qui leur sont désignées. Des excursions sont également faites dans un but d'étude pendant la durée des cours et pendant une partie des vacances.

Digitized by Google

Il avait été entendu qu'à l'avenir le traitement des nouvelles recrues dans l'Inde serait, au début, sans condition, fixé à 350 roupies par mois au lieu de 250 roupies, l'ancien taux; mais on est revenu sur ce point par une mesure extraordinaire importée sans doute du continent. Le paragraphe 16 du nouveau règlement est ainsi conçu : « Le « traitement d'un conservateur adjoint des forêts commence à lui « être payé du jour de son arrivée dans l'Inde. Les élèves qui ont « achevé avec honneur leurs études au collège de Cooper's Hill débu- « tent avec un traitement de 350 roupies par mois. Ceux qui n'ont pas « satisfait complètement au programme, bien qu'ils aient obtenu le « diplôme de sylviculture du collège, débutent avec 250 roupies par « mois; et cette différence de traitement continue jusqu'au moment « où le premier examen professionnel est passé dans l'Inde. Il appar- « tient au président du collège assisté du principal professeur de syl- « viculture de décider si son élève n'a pas mérité de débuter avec le « traitement le plus élevé. »

Cette règle, d'après ce que nous avons tout lieu de croire, a été établie dans le but de donner aux professeurs du collège plus d'autorité pour amener les élèves forestiers à s'appliquer à leurs études spéciales. Mais, s'il en est ainsi, nous ne pouvons féliciter les autorités du collège sur un pareil moyen d'exercer leur contrôle et de renforcer la discipline. On ne peut faire un plus clair aveu de faiblesse. A notre avis, cette règle est mauvaise de toute façon. La meilleure marche à suivre aurait été de rejeter absolument tous les élèves qui ne satisfont pas complètement au programme exigé, de veiller à ce qu'ils ne puissent obtenir le diplôme du collège pour la sylviculture et de ne pas encombrer le service de l'Inde d'incapables. Au lieu de bien faire voir que les perspectives offertes par le service sont actuellement si misérables qu'on ne trouve pas un nombre suffisant de candidats convenables, et qu'il n'en viendra pas aussi longtemps que les choses resteront en l'état, on abaisse le niveau des examens de manière à aveugler le gros public, et le département forestier de l'Inde est destiné à se voir embêter d'hommes qui n'ont ni assez de cervelle, ni assez d'énergie au travail pour entrer, avec chance de succès, dans des services plus favorisés. Très certainement le nouveau règlement ne tend pas à augmenter le *prestige* de l'École forestière de Cooper's Hill, qu'on espérait devoir devenir dans un temps donné le terrain d'entraînement d'une élite de forestiers, non seulement pour l'Inde, mais pour toutes les colonies anglaises. Nous doutons fort que l'augmentation fallacieuse du traitement de début des jeunes adjoints remplisse le but espéré et amène

Digitized by Google

dans les filets officiels les hommes bien trempés qu'il faut pour les hauts emplois dans l'Inde. Le séjour à l'École ne revient pas à moins de 800 livres st. pour chaque élève (548 l. st. sont consacrées déjà aux droits d'enseignement). C'est, il faut le remarquer toutefois, autant qu'il en coûte pour obtenir une commission dans l'armée. Un officier de l'armée dans l'Inde est partout mieux payé qu'un officier forestier et en outre l'avenir, la retraite, les avantages sociaux sont encore supérieurs au delà de toute comparaison. La question si souvent faite : *que ferons-nous de nos garçons?* n'obtiendra certainement pas une réponse en faveur des forestiers de l'Inde aussi longtemps que prévaudra la politique faible et à courte vue (dont le nouveau règlement peut être cité comme un exemple) suivie pour le département et son recrutement.

Traduit de l'anglais (INDIAN FORESTER, n° d'avril à juin 1891).

A. L. T.

— Le garde forestier Cottin (Nicolas) a été assassiné aux portes de la ville de Constantine.

Ce préposé faisait une ronde de nuit pour empêcher les bestiaux de paître dans les jeunes plantations, quand deux délinquants arabes ont tiré sur lui à bout portant. Le garde a reçu en pleine poitrine une balle qui l'a traversé de part en part : avec une énergie peu commune, appuyé sur un ouvrier qui l'accompagnait, il s'est traîné jusqu'à une maison voisine où il a trouvé un abri avant son transport à l'hôpital militaire. Malgré les soins qui lui ont été prodigués le garde Cottin est mort six jours après, le 20 février. — La médaille forestière a pu briller quelques jours encore sous les yeux de ce malheureux, tombé comme un héros.

Cottin était âgé de 32 ans; il laisse une jeune veuve.

Ses chefs, ses camarades, le Préfet du département, le général Sénart, les fonctionnaires civils et militaires et de nombreux habitants de Constantine l'ont accompagné à sa dernière demeure. Une affluence de plus de 300 personnes a prouvé les regrets et l'estime de tous.

Au cimetière, M. le conservateur Charlemagne lui a adressé notre adieu suprême en quelques paroles émues.

Les forestiers seront fiers de leur camarade Cottin, mort victime du devoir.

Georges GRIESS.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de février 1892 :

Digitized by Google

1. — Les cotisations arriérées de MM. Boutilly, Doé, Seurre, Ligeret, Martin (A.-L.-J.-O.), Châtelain (H.-M.-V.-C.), Rimaud, Gély, Hérisson-Laparre, Billecard, Lefebvre (L.-S.-Ch.), Watier, Zivy, Bocquentin (F.-A.-D.), Calas, Joly (L.-A.-A.), Duchaufour, Majorelle, Bardonnaut, Connétable, Fron, de la Taille, Ste-Claire-Deville, Greff, Péquin, Emard, Raybaud, Violette ;

2. — Les cotisations de l'année courante de MM. Boutilly, Doé, Seurre, Vaney (C.-A.), Besson, Corrard, Ligeret, Martin (A.-L.-J.-O.), Châtelain (H.-M.-V.-C.), Rimaud, Ménigoz, Gély, de Suzannne, Dion, Chassaigne, Tézenas, Hérisson-Laparre, Billecard, Bourbon, Gérard, Level, Goizet, Guichet, Gilloire de Lépinais, Henry (M.-S.-H.), Bussière, Zivy, Charvet, Pigeon-Litan, Bézier, Bocquentin (F.-A.-D.), Cornefert (L.), Calas, Volmerange (F.-P.-M.), Pétel, Joly (L.-A.-A.), Duchaufour, Lafosse, Henriot, Rousseau, Fortunet (E.), Fortunet (J.-M.), Larzillière, Majorelle, Malepeyre, de Lapasse, Bénardeau, Colin, Bardonnaut, Auvray, Barbier de la Serre (G.-A.-A.), Béguin, Connétable, Cousin, Fron, de la Bunodière, de la Taille, Pommeret, Pruvost de Saulty, de Roucy, Ste-Claire-Deville, Greff, Chardon, Charlemagne (E.-N.), Pichon, Mathieu (J.-J.-A.), Rotgès, Allaire, Baraban, Combrau, Duret, Grivart de Kerstrat, Normand d'Authon, Mörch, Joly de Sailly, Launay, Emard, Raybaud, Violette, Martin (J.), Bauby, Capoduro, Châtelain (E.-L.-M. V.), Melliès, Thiollier ;

3. — Les cotisations de l'année 1893 de MM. Hérisson-Laparre, Gérard et Violette ;

4. — La cotisation de l'année 1894 de M. Hérisson-Laparre ;

5. — Les versements de fondateur de MM. Denis et Tellier ;

6. — Le complément du versement de donateur au nom de M. Thélu.

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

— MOIS DE FÉVRIER 1892 —

DATES des ARRÊTÉS	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
5 Février.	GUILLOT-DUHAMEL.	Insp., Batna (Constantine).	Insp., Mostaganem (Oran) (1).
id.	ROUSSEL E.	Insp. adj., Batna.	Insp. adj., Orléansville (Alger) (2).
id.	LANOIR.	G. gén., Teniet-El-Haâd (Alger).	Insp. adj., Batna.

(1) En remplacement de M. Meynieux, qui a reçu une autre destination. — (2) En remplacement de M. Piéri, qui a reçu une autre destination.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les prix du bois d'œuvre sont sans changement, à Paris comme à Arbois. Les bois entrés dans les ports avant le 1er février, et dès lors à l'abri des nouveaux droits, ont continué à arriver dans les entrepôts, dont le stock a encore augmenté, malgré les sorties qui ont eu lieu, car on travaille dans les constructions et l'industrie. Le maintien des prix, au lieu d'une baisse et d'un trouble que l'accumulation des matériaux aurait pu provoquer, est donc de bon augure.

Les ports du haut golfe de Bothnie sont fermés et ne nous enverront rien avant le mois de juin. D'autre part, les producteurs du Nord se sont entendus, paraît-il, pour limiter les abatages et les offres, en vue de soutenir les prix. Ne serait-ce pas aussi parce que les arbres de belles dimensions se font rares sur les Elfs de la Baltique?

Le marché de Saint-Pétersbourg est très actif et a obtenu des prix élevés pour les beaux bois. Celui de Londres est au calme, mais on constate que les acheteurs y sont peu exigeants sur les assortiments et les dimensions, attendu que les beaux lots deviennent rares.

Le chêne voit ses prix s'élever de tous côtés. On signale dans l'Est une augmentation moyenne de 5 fr. par mètre cube au 5e déduit, bien entendu. Les Compagnies de chemins de fer ont élevé le prix des traverses de 5 fr. à 5 fr. 50. Cette augmentation rejaillira en partie sur le hêtre.

Les écorces des terrains calcaires, celles du Châtillonnais, par exemple, de qualité relativement faible, sont cotées 60 à 70 fr. les mille kilos sur wagons, celles de l'Autunois 75 à 80 fr., celles de la Nièvre 85 à 95 francs, celles des Ardennes 110 à 112 francs, toutes écorces de taillis et non mélangées d'écorces d'arbres, qui souvent ne valent pas même moitié prix.

A l'Assemblée générale de la Société des agriculteurs de France, M. le baron de Larnage a présenté, au nom de la section de sylviculture et de l'Union des syndicats agricoles, un vœu sur les tarifs de transports des bois par chemins de fer. Il a expliqué et démontré que, si les compagnies ont toutes adopté des tarifs à base décroissante, il y a cependant de grandes différences entre les tarifs des diverses Compagnies de chemins de fer et notamment des compagnies de Lyon, d'Orléans et de l'Ouest. Les tarifs et les barèmes sont très multipliés, très compliqués; il existe parfois plusieurs tarifs spéciaux avec des numéros différents pour une même marchandise; il est extrêmement difficile pour

Digitized by Google

les producteurs de s'y reconnaître et de savoir à quels tarifs ils ont droit pour leurs produits. Dans l'intérêt des producteurs de bois et pour mieux assurer des débouchés aux diverses régions forestières de la France, il faudrait une entente générale entre les compagnies pour l'adoption d'un tarif commun qui serait à la portée des expéditeurs. Les Compagnies mêmes n'y perdraient pas et leur trafic, étant rendu plus facile et moins onéreux, se développerait encore. Le vœu, ainsi conçu, a été mis aux voix et adopté:

« La Société des Agriculteurs de France, considérant l'inégalité de traitement faite par les Compagnies de chemins de fer au transport des bois des diverses régions de la France;

« Considérant qu'il importe, en présence de transformations économiques incessantes, de faciliter à nos sylviculteurs de nouveaux débouchés pour leurs produits;

« Considérant qu'une entente entre les diverses Compagnies de chemins de fer peut seule conduire à ce résultat;

« Emet le vœu :

« Que les pouvoirs publics se préoccupent d'amener les Compagnies de chemins de fer à l'unification de leurs tarifs de transport des bois, *par l'adoption d'un tarif commun à base décroissante*, applicable de toute gare à toute gare, pour une même unité de poids, et sans tenir compte des transits et changements de réseaux. »

Ce vœu n'obtiendrait-il qu'une satisfaction partielle résultant de la simplification des tarifs, le résultat en serait bien accueilli par le commerce des bois et par les propriétaires forestiers.

La *Revue*, qui a donné le 10 février dernier le tarif principal de la Compagnie d'Orléans, donnera prochainement ceux des Compagnies de Lyon et du Nord.

La vente des bois à brûler dans les chantiers de Paris continue à être très faible ; il est à craindre qu'un tiers des marchandises ne reste en magasin pour l'an prochain. Les marchands exploitants vendront difficilement les bois restant sur les ports et à bas prix.

Depuis deux mois les quelques lots vendus ont subi une baisse de 10 p. 100.

Pour la vente au détail les prix sont toujours les mêmes :

Bon bois choisi, sec, scié et mis en cave.....	50 à 52 fr.	les mille kilos
Bois ordinaire, 2e choix, de longueur, vendu aux charbonniers.....	40 fr.	—
Bois pelard sur bateau aux Lions.....	120 à 125 fr.	le décastère.
Bois gris	110 à 115	—

Digitized by Google

Bois de pin pour boulangerie.....	130 à 150 fr.	le décastère
Bouleau pur.....	100 à 105	—
Tremble.....	70 à 75	—

CLAMECY. — Rien à signaler en février au sujet des bois de charpente. — Les prix, pour le moment, sont restés stationnaires.

On se prépare à la vente des bois de fente, plusieurs bateaux chargés de lattes et échalas sont descendus sur Auxerre pour garnir les entrepôts qui existent tout le long du canal en face les pays vignobles. La demi-récolte de vins de l'année dernière a contribué beaucoup aux meilleurs soins que l'on donne à la vigne presque abandonnée depuis plusieurs années. Le prix des échalas est toujours stationnaire à 40 et 45 fr. le millier ; mais le placement se fait beaucoup mieux.

Quelques affaires ont eu lieu sur les bois à brûler, toujours dans le prix doux, de 90 à 100 fr. le décastère suivant qualité et emplacement. — Les ports sont encombrés de bois de flot et on va être embarrassé pour placer le flot nouveau tant sur les ports de Clamecy que sur ceux de la vallée de l'Yonne. — On ne connait encore aucune affaire en charbonnette nouvelle. — On parle des prix de 7 fr. 50 à 8 fr. la corde de 2 stères 33 ; beaucoup d'offres et peu d'achats. Les bois blancs en bouleau sont toujours de plus en plus rares, les mélangés se cotent de 50 à 60 fr. le décastère suivant qualité.

On envoie très peu de bateaux de charbons à Paris, le commerce s'attend à une reprise au printemps.

Peu d'affaires en écorces se sont faites à la foire de février, tant à Nevers qu'à Clamecy, les 9 et 12 février.

NEVERS. — *Foire du 13 février 1892.* — A la demande générale des marchands de bois de la Nièvre et d'un grand nombre de négociants en bois et écorces de Paris, de Lyon et des départements limitrophes, la commission de la Chambre syndicale des marchands de bois des arrondissements de Nevers, Cosne et Château-Chinon, a décidé de créer à Nevers une grande foire où pourront s'établir les cours des différents produits forestiers, notamment des écorces, comme cela a lieu à Gien et à Genelard.

Elle a pensé que Nevers, par sa situation, était un des plus grands centres d'affaires en bois, où acheteurs et vendeurs pourront le mieux se rencontrer.

Elle a choisi la foire de février comme étant l'époque la plus favorable.

VILLERS-COTTERETS. — La vente des chênes en grume a une certaine activité ; quelques marchands de bois de sapins et de

Digitized by Google

chênes débités ont traité des marchés de chêne en grume pour approvisionner leurs chantiers.

Les hêtres et charmes en grume n'ont donné lieu à aucun marché important.

Vente facile pour les sciages de belle qualité, sans variations dans les prix.

Peu d'affaires en lattes et bois de fente.

Un lot de peupliers de qualité au-dessous de la moyenne a été vendu à 23 fr. le m. c. rendu sur la place.

Un marché de 80 décastères de bois de chauffage, rondins, quartiers, traverses et essences mélangées a été traité à 80 fr. le décastère. Ce marché est le seul qui ait été conclu pendant le mois.

Une grande quantité de bois est encore sur la place; on trouve difficilement à placer sur les lieux de dépôt les bois nouveaux qui commencent à arriver; en un mot, il y a encombrement; cet état de choses ne peut durer longtemps et on sera obligé de vendre en baisse malgré les efforts des détenteurs pour maintenir les prix actuels.

ARBOIS. — Situation sans changement appréciable pendant le mois écoulé. D'énormes quantités de bois de service sont arrivées de l'étranger fin janvier dernier, ce qui occasionnera, croyons-nous, un arrêt pendant un certain temps, dans la hausse qui se produira inévitablement par suite de l'adoption des nouveaux tarifs de douane. — Malgré cela, les bois de chêne charpente sont très recherchés. Aucune affaire n'a encore été entamée au sujet des écorces à venir.

RAON-L'ÉTAPE. — Une question, — grosse de conséquences, — vient d'être soulevée par un marchand de bois de notre localité.

Ce négociant, s'appuyant sur certains articles du traité de Francfort, prétend faire entrer en franchise les produits d'une forte coupe, — de 8 à 10 mille mètres cubes, — qu'il a achetée, au mois de novembre dernier, à l'Administration forestière allemande, et située sur territoire alsacien, à moins de 10 kilomètres de la frontière.

On comprend combien est attendue impatiemment la solution d'une telle question, dont les conséquences seraient de créer, sur toute notre frontière de l'Est, une zone neutre d'un rayon de 10 kilomètres, pour tous les produits du sol, — forestiers ou autres [1].

PONTARLIER. — Affaires calmes en expéditions.

Les cours sont sans changement.

1. — Effectivement la convention de bon voisinage entre la France et la Suisse, du 23 février 1882, n'a pas été dénoncée; elle est applicable à l'Alsace-Lorraine en vertu de l'art. 11 du traité de Francfort. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

Comme il fallait s'y attendre, les arrivages étrangers ont été presque nuls pendant le mois de février, par suite de la mise en vigueur des nouveaux droits d'entrée à la frontière; mais néanmoins, la place est toujours bien approvisionnée. en produits indigènes pour la plupart.

Le commerce peut y trouver des bois de construction de toutes dimensions et des sciages de toutes catégories (sapin et épicéa).

Les prix des bois de feu n'ont pas changé.

BEAUCAIRE. — Même situation que le mois dernier. Les affaires sont calmes, il n'y a pas de demandes. Les grandes eaux ont suspendu les arrivages.

BORDEAUX. — *Merrains.* — La situation de notre marché de douelles reste bonne dans son ensemble, un peu lourde à cause de l'importance du stock, mais s'améliorant. chaque jour par la suspension des expéditions d'Autriche. On n'a en effet rien reçu pendant le mois de février, et on prévoit que les expéditions seront à peu près nulles en mars. Ce n'est pas que la marchandise manque en Autriche, mais ce qui reste à vendre est généralement de qualité secondaire et en mauvais assortiment. C'est ce qui retient les acheteurs. On travaille chaque jour à équilibrer le stock, et, dès qu'on y sera parvenu d'une manière sérieuse, la situation sera meilleure. Les prix se maintiennent assez bien pour la marchandise courante, et ont une tendance à la hausse sur la marchandise supérieure, toujours très recherchée. Cours du fret, 12 à 14 fr. offerts.

Bois de construction. — La hausse des prix comparés à ceux de la dernière campagne étant à l'ordre du jour, peu ou presque pas d'achats pour l'ouverture de la navigation alors qu'il en est toujours autrement à pareille époque. De plus, certaines dimensions manquent dans le Nord par suite de la diminution des abatages; il en résulte un double motif de *statu quo.*

Produits résineux. — La consommation montrant peu de besoins, les affaires continuent aussi calmes que précédemment.

Le cours de l'essence de térébenthine, qui était resté stationnaire pendant la première quinzaine de février, s'est un peu raffermi. Les arrivages sont toujours peu importants. Cette semaine, nous avons reçu 53 fûts essence qui ont été vendus 58 et 59; soit en hausse de 1 et 2 francs sur les cours pratiqués la semaine précédente.

Les expéditions ont aussi été calmes, à 64 et 65 francs, aux usages de la place. Le tout par 100 kilog.

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Imp. Blais, Roy et Cie, 7, rue Victor-Hugo, Poitiers

Digitized by Google

AUGUSTE MATHIEU. — SA VIE ET SES TRAVAUX

Antoine-Auguste Mathieu naquit à Nancy, le 14 mars 1814, d'une honorable famille; il était Lorrain par son père et par sa mère. Celle-ci était la fille d'un avocat mort à 42 ans, dans tout l'éclat d'un talent qui lui assurait une des premières places au barreau de sa ville natale. Sans attacher plus d'importance qu'il ne convient à l'influence de l'hérédité, quand il s'agit des facultés intellectuelles, il est permis de voir dans le remarquable don de parole d'A. Mathieu, dans son exposition si parfaitement limpide, un héritage des qualités qui avaient valu à son grand-père ses succès à la barre; c'est ce qui m'engage à en rappeler le souvenir.

Le petit-fils ne parut pas appelé d'abord à faire usage de son talent de parole. Dans ces années où la pensée de l'adolescent flotte bien souvent incertaine de ce que sera l'avenir, il parut se diriger du côté de l'industrie. Le 2 octobre 1827, ses humanités faites au collège royal de Nancy, il entrait à l'École des Arts et Métiers de Châlons, poussé par le désir de se faire plus tôt une existence indépendante et tout entière à son goût.

A Châlons, Mathieu fut ce que nous le retrouvons dans toute sa carrière : possédé du culte du devoir, du désir de l'instruction, attirant par suite l'attention de ses égaux et de ses chefs. J'ai eu entre les mains ses bulletins qui témoignent de l'estime dans laquelle le tenait le directeur de l'École. Si j'ai rappelé son séjour à Châlons, c'est non seulement parce que je tiens à être un historien complet et fidèle de la vie de mon maître, c'est aussi parce qu'il a exercé sur lui une action dont nous retrouverons la trace lorsqu'il sera question des magnifiques collections qu'il a créées. Il était doué naturellement d'une très grande habileté de doigts; celle-ci s'accrut pendant son passage par les ateliers de l'école des Arts et Métiers en même temps qu'il acquérait sur les différentes formes du travail manuel des notions qui lui donnaient une autorité toute particulière, lorsqu'il s'agissait de commander à des ouvriers et de les diriger.

Le 2 août 1832 il sortait de l'École, mais ce n'était pas pour entrer dans l'industrie.

Les forêts exerçaient sur lui cette attraction invincible sous laquelle il devait rester toute sa vie; alors que d'autres auraient été heureux

Digitized by Google

de se sentir débarrassés pour toujours du labeur des écoles et des examens, lui se remettait courageusement au travail et le 4 novembre 1833, après un an de préparation, il était admis à l'École forestière, où il commençait ses études le 15 novembre suivant.

L'École n'était point encore sortie de la période d'incertitudes qui caractérise presque toutes les créations nouvelles. Malgré la bonne volonté de tous les professeurs, la valeur de certains d'entre eux, un seul cours pouvait être considéré comme réellement fondé, c'était celui de sylviculture.

Professé avec un incomparable talent par l'homme supérieur qui ne devait pas tarder à prendre la direction de l'École, il séduisait et passionnait les jeunes auditeurs qui le suivaient. Les défauts mêmes de cet enseignement, les généralisations excessives, l'exposition trop théorique ne serrant pas toujours d'assez près les faits d'observation, le ton trop dogmatique, n'étaient pas de nature à lui nuire. Ils nous apparaissent clairement aujourd'hui à nous qu'une expérience, parfois chèrement achetée, a déshabitués de croire à la puissance des formules, qui avons été davantage aussi à l'école des sciences d'observation ; non seulement l'ardente jeunesse qui vivait aux environs de 1831 ne les apercevait pas, mais c'étaient pour elle des qualités. Elle retrouvait dans la sylviculture ainsi entendue ce qu'elle recherchait dans toutes les branches de l'activité humaine. Mathieu fut sous le charme comme tous ses camarades; dès le premier bulletin envoyé par le directeur de l'École à son père, il était signalé comme un des plus brillants élèves de Parade, en même temps qu'on rendait pleine justice à son travail dans les autres cours.

Parmi ces derniers, il en était un qui, à raison de ses goûts, de la tournure particulière de son esprit, ne tardait pas à attirer son attention : c'était celui d'histoire naturelle. Aussi dans son second bulletin, je relève cette mention : « Le zèle tout particulier qu'il apporte à l'étude des sciences naturelles l'a porté au premier rang dans le cours. » Il fallait une réelle vocation pour devenir naturaliste, en entendant ces leçons d'un professeur qui était plutôt un médecin et un helléniste qu'un naturaliste.

Il avait toutefois un grand mérite; s'il n'était pas doué d'une science profonde en zoologie, en botanique ou en géologie, c'était un esprit curieux qui aimait l'histoire naturelle, et c'est par là que Mathieu se sentit attiré vers lui. Ses relations personnelles avec lui, leurs entretiens remédiaient en partie à ce que le cours avait de défectueux, et puis surtout, l'élève était d'une telle valeur qu'il se donnait à soi-même

Digitized by Google

des leçons supérieures à celles qu'il recevait. Il n'est pas étonnant, dès lors, que non seulement le Directeur de l'École lui attribuât des notes comme celles que l'on a lues plus haut, mais que Mathieu devînt le répétiteur attitré de ses camarades, leur providence même, dit-on, à la veille d'un examen peu préparé. Quant au professeur, il était dans l'admiration: « C'est un Mathieu, » disait le bon docteur Lamoureux, lorsqu'il parlait d'un jeune homme distingué, laborieux, chez lequel il croyait découvrir un penchant vers les sciences naturelles.

Ses études brillamment poursuivies et terminées, Mathieu sortait de l'École en 1835, avec le n° 1 de la liste de classement et le grade de garde général; mais, suivant le règlement, il était envoyé en application à Colmar, où il était attaché au service de M. de Thoury, sous-inspecteur. Jusqu'à la fin de sa vie, il aimait à rappeler cette initiation à la vie pratique du forestier qui a toujours exercé sur lui une si grande séduction, à rappeler aussi les excellentes relations qui existaient entre lui et M. de Thoury, en qui il avait rencontré un de ces chefs dont l'heureuse influence s'étend à toute la carrière du jeune fonctionnaire qui débute sous leurs ordres.

Le 5 mai 1836, il était chargé de l'intérim du cantonnement de Guebwiller, et le 28 mai suivant, un arrêté l'appelait à diriger un des cantonnements de la forêt de Haguenau. Là, il trouvait un chef et un collègue, MM. Zœppfel et de Larminat, appartenant à des familles forestières encore représentées honorablement dans nos rangs. Les relations les plus cordiales s'établirent entre eux, et Mathieu put jouir de la façon la plus agréable de cette existence de la forêt qui avait été le rêve de toute sa vie.

Il n'oubliait pas toutefois les sciences naturelles. La flore et la faune entomologique si riches de l'Alsace, sa géologie, qui offre au chercheur tant de problèmes à élucider, une si grande variété de terrains à étudier, attirèrent vivement l'attention de ce jeune naturaliste qui jusque-là n'avait exploré que les environs de Nancy. Les insectes en particulier, pour l'étude desquels il a eu toute sa vie une prédilection spéciale, lui ménageaient constamment des surprises et des admirations dans ce grand massif de Haguenau où ils sont si nombreux et si variés, si différents, surtout alors où les plantations de pins commençaient à peine en Lorraine, de tout ce qu'il avait récolté jusqu'alors.

Aimé de ses chefs et de ses collègues, trouvant à Haguenau, avec la pleine satisfaction de ses instincts de forestier et de naturaliste, d'agréables relations mondaines, Mathieu aurait volontiers gardé cette résidence jusqu'au jour où l'avancement l'aurait conduit à un autre

Digitized by Google

poste. Il ne devait cependant pas y rester bien longtemps. Malgré une assez forte résistance de sa part, il allait occuper la place pour laquelle tout le désignait, son caractère, sa science, son talent d'exposition.

Ses examens n'avaient pas fait seulement le bonheur de son professeur d'histoire naturelle, ils avaient été remarqués par deux grands connaisseurs d'hommes, habiles à découvrir les aptitudes de chacun, à les employer au mieux des intérêts du service de l'État, M. Legrand, alors directeur de l'Administration des forêts, et M. Parade, sous-directeur de l'École.

Un homme considérable du département de la Meurthe écrivait au père de Mathieu, après une visite au Directeur de l'administration, qu'il qualifie d'homme froid et sévère, ce qui ne sera contesté, non plus que l'expression d'habile administrateur, par aucun de ceux qui ont connu celui-ci : « Il s'est parfaitement rappelé votre fils, son instruction, son sang-froid et son calme, qualités, m'a-t-il dit, qui lui ont donné la pensée de l'attacher un jour à l'École forestière. »

Parade avait éprouvé la même impression; sous-directeur alors, il prévoyait l'époque prochaine à laquelle il serait appelé à diriger l'École et il songeait à s'assurer une collaboration dont il appréciait la haute valeur. Aussi faisait-il faire des ouvertures dans ce sens à Mathieu par l'intermédiaire de son père dès la fin du printemps de 1838. Non seulement elles furent accueillies avec peu d'enthousiasme par le jeune garde général, mais il les déclinait et il allait jusqu'à indiquer, pour remplir les fonctions qui lui étaient proposées, son ami, le naturaliste Billot, professeur au collège de Haguenau. Je crois utile d'entrer dans quelques détails à ce sujet, parce qu'il s'agit d'un fait peu connu, intéressant non seulement pour l'histoire de Mathieu, mais aussi pour celle de l'École; singulier au premier abord, mais qui, on va le voir, est fort à l'honneur de celui qui refusait une proposition, laquelle ne semblait comporter que des avantages pour lui, en même temps qu'elle lui faisait entrevoir des occupations en rapport avec sa passion pour les sciences naturelles.

Les objections que Mathieu mettait surtout en avant étaient : son goût pour la vie de la forêt, les incertitudes de l'avenir; l'École forestière déjà battue en brèche était alors menacée d'un transfert à Saverne, ce qui lui aurait enlevé un des avantages de la position que ses parents appréciaient par-dessus tout, on le comprend, celui de la résidence de Nancy. En réalité, ces objections, qu'il plaçait en première ligne lorsqu'il écrivait à son père, n'avaient pour lui qu'une importance secondaire; les vraies, celles dont il fut quelque peu difficile à

Digitized by Google

Parade de triompher, étaient les suivantes. J'ai dit que toute sa vie il eut une prédilection marquée par l'entomologie; jeune homme, c'est à cette branche de la science qu'il avait presque entièrement consacré son activité; la botanique avait été constamment au second plan dans ses préoccupation. Avec son esprit si juste, il comprenait que, dans l'enseignement dont on voulait le charger, les rôles seraient complètement intervertis; que la science des végétaux devait occuper une place absolument prépondérante. Avec une conscience délicate à l'excès, il se croyait insuffisamment préparé, — lui seul ayant une semblable opinion de lui-même; c'est pour cela qu'il proposait aux suffrages de l'École et de l'administration supérieure le botaniste Billot. Cette objection, si singulière puisse-t-elle paraître à ceux qui ont suivi son cours de botanique à l'École forestière, à ceux qui ont fait usage de son admirable *Flore forestière,* Mathieu la considérait comme très sérieuse. Ce ne fut pas cependant celle dont il fut le plus difficile d'avoir raison: celle derrière laquelle il se retranchait le plus solidement était la peine qu'il éprouvait à remplacer son maître, à paraître avoir sacrifié l'intérêt de Lamoureux au sien propre.

Parade ne se tenait pas facilement pour battu; il profita d'une tournée d'instruction des élèves, qui le conduisit à Haguenau, pour triompher des résistances qu'il rencontrait. Avec son expérience plus grande des choses de la vie, le talent qu'il possédait pour traiter les questions difficiles, et, il faut s'empresser de l'ajouter, la remarquable séduction personnelle qu'il exerçait, il n'eut pas de peine à renverser les objections ostensibles, à démontrer que les autres, si honorables qu'en fussent les motifs, n'avaient pas de base sérieuse, et il revint à Nancy avec le consentement qui lui était nécessaire pour réaliser son but.

Fort du consentement de Mathieu, Parade le proposait comme successeur de Lamoureux dont la mise à la retraite était en effet chose décidée. D'après ce qui a été dit des sentiments de M. Legrand, on peut prévoir que la proposition ne devait soulever aucune difficulté, et le 29 octobre 1838, un arrêté du ministre des finances Lacave-Laplagne appelait Mathieu à la chaire d'histoire naturelle de l'École forestière.

Dès le début de ses leçons, il conquérait pleinement le premier des suffrages pour un professeur vraiment digne de ce nom, celui de ses élèves, non pas une popularité misérable achetée par des complaisances ou des flatteries, mais l'estime accordée à la science, au talent et au caractère. Ses jeunes auditeurs pouvaient bien trouver que le cours tel qu'il l'inaugurait exigeait d'eux des efforts inconnus jusqu'alors à l'École. Mais tous rendaient justice dès lors, et les nombreuses générations qui

Digitized by Google

se sont succédé autour de cette chaire ont rendu le même témoignage à la science déployée par le professeur, à son élocution facile, à son exposition tout à la fois serrée et parfaitement limpide, à sa parfaite justice dans ses examens, justice faite non seulement d'impartialité, ce dont il y aurait à peine lieu de le louer, mais encore d'un rare discernement dans l'appréciation des réponses qui lui étaient faites. Au début, le jeune professeur avait fait entrer dans le cadre de ses leçons quelques notions qui ne rentraient pas rigoureusement dans le domaine des sciences naturelles appliquées à la gestion des forêts. L'expérience venait bientôt corriger ces légers défauts, et rapidement le cours devenait un modèle achevé de ce que doit être un semblable enseignement basé sur la science la plus élevée, mais donné en vue d'une application déterminée. Il aimait à rappeler que c'étaient des gérants d'un grand domaine forestier qu'il formait, des serviteurs de l'État, et c'est ici le cas de dire qu'à l'enseignement de la science il ajoutait pour ses élèves l'incitation à l'accomplissement du devoir, au sentiment très élevé de l'honneur professionnel.

La tâche assumée par le maître était énorme; je ne crains d'être démenti par aucun professeur de l'enseignement supérieur en disant que peu d'hommes auraient été capables de l'accomplir même dans les bornes assignées par le but à poursuivre. La minéralogie et la géologie, la botanique et la zoologie exigent des aptitudes si variées, une telle dépense de temps pour se tenir au courant des progrès accomplis, qu'elles dépassent ce qu'on peut attendre des forces physiques et intellectuelles d'un seul homme. En fait, dans toutes les grandes écoles allemandes, elles sont confiées à des spécialistes. Nous n'en sommes pas encore là en France, mais un progrès a été accompli depuis le moment où Mathieu acceptait la chaire d'histoire naturelle à Nancy; pendant 29 ans, seul il suffisait à ce triple enseignement, moins lourd, il est vrai, alors qu'il ne le serait aujourd'hui, mais déjà écrasant. Non seulement il le donnait; mais à entendre des leçons si parfaites, si pleines de choses, toujours au courant de l'état de la science, on aurait pu croire que chacune des branches formait l'objet exclusif de ses études.

Ce n'était pas là cependant toute la tâche du professeur; non seulement il avait à diriger des excursions d'enseignement beaucoup plus longues alors, à cause de la difficulté des communications, qu'elles ne le sont aujourd'hui, pour le même cours, mais encore, avec l'aide d'un jardinier, il devait tenir en état le jardin de l'École; avec de très modiques crédits pour l'acquisition d'échantillons, la préparation au dehors des pièces de zoologie et de morceaux constituant la collection de

Digitized by Google

bois, il devait, aidé surtout de ses doigts, constituer et entretenir des collections qui, pour être moins considérables que celles dont plus tard il a doté l'École, n'en eurent pas moins rapidement une réelle importance. En même temps, il était parfois chargé par l'administration de certaines études spéciales, il publiait quelques articles dans les *Annales forestières*, et il donnait à ses élèves et au public deux ouvrages importants, sa *Zoologie* et sa *Flore forestière*. On voit si l'administration avait eu une heureuse chance, en mettant la main, pour lui confier une pareille tâche, sur un des hommes les plus vigoureux qui se pussent voir, physiquement et intellectuellement. Comment Mathieu pouvait-il suffire à ce qui lui était demandé et à ce qu'il s'imposait volontairement? Cette habileté des doigts dont j'ai déjà parlé lui faisait un jeu de la partie matérielle de ses travaux. Quant au labeur intellectuel, il pouvait le supporter pendant une durée quotidienne qui aurait vite fatigué la plupart des hommes; en même temps il avait pour l'accomplir une facilité singulière. Ses familiers se rappellent encore que dans les premières années qui suivirent son mariage, son cabinet de travail pouvait servir de lieu de réunion à sa famille, à quelques intimes, sans qu'il fût pour cela empêché de prendre des notes pour la préparation de ses leçons.

Quant aux études ou missions dont il fut chargé, je m'arrêterai sur deux d'entre elles, à raison de l'importance qu'elles eurent non seulement dans la vie de Mathieu, mais aussi dans celle de l'École : l'exposition forestière de 1860 et la mission relative au reboisement en 1864.

Le Gouvernement avait décidé qu'une exposition agricole s'ouvrirait à Paris en 1860 : le directeur général de l'administration forestière, M. Vicaire, toujours jaloux de l'honneur du corps auquel il appartenait déjà avant d'être appelé à l'honneur de le diriger, décida que les forêts y seraient représentées et il chargea Mathieu, dont il connaissait et appréciait hautement la valeur, de préparer une exposition forestière. La tâche était nouvelle alors; le professeur d'histoire naturelle de Nancy avait tout ce qu'il fallait pour la remplir, science et don de la mise en œuvre; il s'y donna avec d'autant plus d'ardeur qu'il y vit l'occasion, grâce aux crédits mis largement à sa disposition, d'augmenter d'une façon notable les collections d'enseignement et d'études de l'École forestière. Le succès fut très grand. Dans les galeries de l'exposition, les hommes compétents furent frappés des résultats scientifiques qui se dégageaient de l'examen des objets soumis à leurs études; en même temps, le grand public admirait le goût parfait avec lequel tout était disposé. L'exposition finie, la collection formée par Mathieu revenait à

Digitized by Google

Nancy, où elle constituait le premier accroissement important de ces musées au développement desquels il ne devait cesser de travailler et que l'École peut montrer avec une légitime fierté à ses visiteurs.

M. Vicaire fut heureux de saisir cette occasion pour faire décerner à l'auteur de l'exposition la croix de la Légion d'honneur. Si je parle de cette récompense, c'est que celui qui en fut l'objet y attacha toujours un très grand prix; il l'a montré par l'expression de ses dernières volontés. C'est aussi parce que le corps forestier accueillit cette mesure d'une façon qui prouvait l'estime profonde en laquelle il tenait le professeur de Nancy; je me rappelle encore les éloges dont elle fut l'objet dans le centre forestier si important où je me trouvais alors: une liasse de lettres qu'il m'a été donné de parcourir m'a montré que l'impression avait été la même dans toute la France, et ce n'était pas d'une façon banale qu'on parlait de cet « acte de justice ».

L'exposition de 1860 avait donné à l'École des collections qu'elle n'avait pu constituer jusqu'alors : la mission confiée à Mathieu l'année suivante devait, dans la pensée de M. Vicaire, lui assurer un autre avantage de non moins grande importance. Jusque-là, en effet, l'École de Nancy avait un peu trop concentré son attention sur les forêts du nord-est de la France. Ce fait regrettable s'était produit d'une façon inconsciente, presque fatale, sans qu'on puisse le reprocher à personne. Pendant longtemps en effet, pour des raisons diverses que ce n'est point ici le lieu d'exposer et de discuter, les forestiers, pleins d'admiration pour les grands massifs du nord et du centre de la France, n'avaient pas, dans leur généralité au moins, senti tout l'intérêt que présentent les forêts du Midi qui, pour être autrement constituées, n'en ont pas moins une très grande importance. Parmi ces forêts du Nord et du Centre, celles du Nord-Est, en particulier celles de la Lorraine et de l'Alsace, avaient toujours eu le don d'attirer sur elles l'attention, à raison de leurs mérites propres ainsi que de l'étendue de la surface boisée dans ces deux provinces, à raison aussi de l'intérêt que les populations y portent aux questions forestières. Il n'est pas étonnant que l'École, établie précisément au centre de cette région privilégiée, ait partagé le sentiment général, auquel elle était amenée encore par d'autres raisons : les directeurs et les professeurs de ses cours les plus importants au point de vue de la culture forestière avaient tous servi dans les Vosges et en Alsace avant d'entrer dans l'enseignement. Il n'était point venu jusqu'alors à l'administration supérieure la pensée de leur confier des missions pour leur permettre de connaître dans son ensemble la France forestière. Enfin, l'influence incontestable exercé

Digitized by Google

à l'origine, par les écrivains allemands sur notre enseignement forestier, contribua encore à y faire régner la préoccupation presque exclusive des essences et des forêts du Nord-Est, puisqu'elles retrouvaient leurs analogues, ou même leurs similaires de l'autre côté du Rhin.

L'homme à l'esprit progressiste, qui dirigeait l'administration forestière en 1864, était frappé des inconvénients que présentait un semblable état de choses, au moment surtout où l'application des lois sur le reboisement amenait l'attention publique à se fixer sur les forêts du Midi et sur celles à reconstituer dans ses montagnes, où, par suite aussi de la pacification complète de l'Algérie, des forêts de même nature que celles de la région méditerranéenne dans la mère patrie prenaient pour nous une très grande importance. Déjà M. Vicaire avait confié une mission dans les Alpes à Parade ; en 1864, il résolut de continuer son œuvre en en donnant une semblable à Mathieu, et dans son esprit, il s'agissait de premiers pas faits dans une voie qu'il comptait poursuivre. Que telles fussent bien ses idées, j'en trouve la preuve dans deux documents officiels. En notifiant à son collaborateur la mission dont il était chargé par la confiance de l'administration, le directeur de l'École lui disait : « En me faisant part de la décision ministérielle qui vous concerne, M. le Directeur général s'exprime ainsi : « Indépendamment des lumières que ce savant et consciencieux pro- « fesseur ne manquera pas d'apporter dans la question spéciale du « gazonnement des montagnes, ses études dans les Alpes ne pourront « que tourner au profit de l'enseignement des élèves. »

Nul n'était mieux préparé que le professeur de Nancy pour étudier sous toutes ses faces, mais spécialement au point de vue de l'aide que devaient lui donner les sciences naturelles, la question du regazonnement et du reboisement des Alpes ; nul ne pouvait mieux rendre compte des causes qui avaient amené les dégradations des végétaux qui devaient servir à rétablir le sol en bon état, des procédés susceptibles d'assurer au mieux la réussite des travaux. Naturaliste consommé, il était le seul dans l'administration forestière qui pût donner un avis entièrement compétent sur toute la partie de la question qui rentrait entièrement dans le domaine des sciences naturelles, en même temps qu'esprit pratique, éminemment sensé, homme habitué aux travaux, il était complètement à même d'apprécier et de juger les efforts déjà considérables faits en vue de passer de l'étude à l'application.

A son retour, il rédigeait un rapport remarquable qui, après avoir reçu l'approbation de l'administration supérieure, était publié sur son

Digitized by Google

initiative, et devenait l'important mémoire sur le reboisement et le regazonnement des Alpes que connaissent tous les forestiers.

Les travaux de plantation et de semis n'étaient pas restés confinés dans les hautes régions, ils s'étaient étendus jusqu'au bord de la Méditerranée, où le reboisement du mont Boron, auprès de Nice, poursuivi avec un plein succès, devait attirer l'attention de Mathieu : ce fut donc non seulement sur les Alpes, mais encore sur la région méditerranéenne qu'il put faire porter ses études. Avec les résultats de copieuses herborisations, il rapporta de cette utile, quoique trop rapide excursion, de nombreuses notes, des souvenirs; il en profita pour ses leçons et on en retrouve la trace très évidente dans la dernière édition de la *Flore forestière*.

En le remerciant, avec des éloges bien mérités, de son rapport et de la façon dont il s'était acquitté de sa mission, le Directeur général, fidèle à la pensée qui l'avait dirigé, lui annonçait qu'il lui en confierait de semblables, dès l'année suivante, dans les Pyrénées et dans les montagnes du centre de la France. Ces projets ne devaient pas avoir de suite. Quelques mois après, M. Vicaire mourait presque subitement, en même temps qu'une autre mort, survenue peu de temps auparavant, venait modifier considérablement la position de Mathieu à l'École. Un arrêté ministériel le chargeait de la sous-direction en remplacement de M. Nanquette, appelé lui-même à la direction, rendue vacante par la mort de Parade.

Au premier abord, la situation qui était ainsi créée pouvait sembler singulièrement délicate. Les deux hommes qui se trouvaient chargés des deux fonctions les plus élevées de l'École étaient à peu près de même âge et c'était le plus jeune qui devenait le chef; des mérites considérables, quoique divers, avaient appelé depuis longtemps l'attention sur eux, leurs noms avaient souvent fait l'objet des conversations des forestiers, lorsqu'on songeait à la succession que l'état de santé de Parade faisait, depuis quelque temps déjà, entrevoir comme prochaine : chacun avait ses partisans; tout se réunissait donc, semblait-il, pour que, étant données les petites misères de la nature humaine, les difficultés vinssent à surgir et le service eût à souffrir. Ce fut exactement le résultat contraire qui se produisit. Les deux hommes appelés à une étroite collaboration avaient l'âme haute, profondément pénétrée du sentiment du devoir; le sous-directeur avait en outre le plus grand respect de la hiérarchie, en même temps que le directeur comprenait qu'il trouvait dans l'homme qui lui était adjoint, non pas un subordonné, mais un collaborateur méritant tous les égards et digne

Digitized by Google

de sa plus absolue confiance. Aussi leur amitié, qui datait du jour où Mathieu avait, pour la première fois, accompagné une promotion dans la forêt de Haguenau, loin de souffrir de la nouvelle situation qui leur était faite, ne tardait pas à devenir, au contraire, de plus en plus intime. C'est alors que l'École vit commencer cette période de quinze années qui fut pour elle un temps de parfaite sécurité et de grande prospérité.

FLICHE.

(*A suivre.*)

LES ARBRES JAPONAIS

(*Fin*).

II

LES ARBRES FEUILLUS

Le KEAKI ou ZELKOWA-KEAKI est un *Planera*, — appelons-le *Planera du Japon*, — genre très voisin de nos ormes. Il a, comme eux, des feuilles distiques, au limbe ovale à la base et terminé en pointe, denté sur le pourtour, la nervure médiane et les latérales saillantes en dessous. Les qualités de son bois sont, outre une longue durée, une très forte résistance et une grande élasticité ; ses vaisseaux sécrètent une huile qui, imprégnant les tissus ligneux, rend ce bois insensible à l'humidité et aux variations hygrométriques. La couleur en est d'un gris tirant sur le brun ; comme à l'orme, le grain en est ondulé, ce qui lui donne, pour les emplois de luxe, une rare élégance. Un temple de Kioto compte 140 colonnes cylindriques de 3m. 60 de circonférence, et chacune d'une seule bille de Keaki. D'autres piliers, en prismes rectangulaires, ne mesurent pas moins de 0 m. 60 d'équarrissage.

Les arbres qui fournissaient d'aussi belles pièces se vendaient fort cher ; aussi ont-ils rapidement disparu des forêts particulières. C'est dans les forêts de l'État, principalement au sud-est de Nippon et à Shikokou, que l'on trouve encore de beaux massifs de futaie pleine en cette essence. Dans un sol argilo-sableux et riche, le Keaki croît avec rapidité, en fûts très droits et lisses ; c'est en ces conditions qu'il fournit les belles pièces de charpente dont on vient de parler. Dans un terrain moins fertile, il croît plus lentement ; mais alors son grain est

Digitized by Google

plus serré, mieux maillé et donne au bois un aspect plus décoratif ; c'est sous cette forme qu'on le préfère pour la menuiserie et qu'il se paie le plus cher.

C'est encore un voisin des ormes que le Hénoki, lequel n'est autre que notre Micocoulier de Provence, *Celtis australis*, Lin. Il est, au Japon, le compagnon assez habituel du Planera, bien que moins répandu. Son bois n'est pas sans beaucoup d'analogie avec celui du Keaki, ayant des qualités moindres toutefois.

Dans l'empire du Micado, on ne compte pas moins d'une vingtaine d'espèces de chênes, dont sept à feuilles caduques, — ce sont les Nara, — et les autres à feuilles persistantes, Sii ou Kachi. Les premiers sont préférés pour le chauffage, et les seconds comme bois d'œuvre pour certains emplois spéciaux. D'ailleurs, deux seulement parmi ceux-là sont prisés par les indigènes : les *Quercus serrata* et *Q. dentata* (Franchet et Savatier), en japonais : Kounougni et Kachiva. Les autres n'ont qu'un intérêt botanique.

Le premier, Kounougni, à feuilles longues et étroites, de forme quasi-lancéolée et sans lobes accusés sur le pourtour, mais assez finement dentées sur les bords, répondrait à peu près, comme qualités et emplois possibles du bois, à nos chênes rouvre et pédonculé d'Europe. Mais on ne lui laisse pas le temps d'acquérir les dimensions requises. On ne l'exploite guère qu'en taillis simple, le plus souvent sans aucune réserve, et à l'âge de 8 à 10 ans seulement dans les forêts privées, de 10 à 15 ans au plus dans les bois de l'État. Il faut ajouter que ce chêne a une rapidité de croissance au moins égale à celle que montre chez nous le châtaignier quand le sol et le climat lui conviennent, comme, par exemple, dans les basaltes et les trachytes de l'Auvergne ou dans les limons quaternaires et les sables et graviers tertiaires des plaines de l'ouest du Dauphiné. Il n'est pas rare, au Japon, de trouver dans des taillis de 10 ans des brins de Kounougni (*Q. serrata*) mesurant 40 à 50 centimètres de circonférence, à 1 m. ou 1/2 m. du sol. On comprend que des bois peuplés de cette essence donnent, même exploités si jeunes, d'assez beaux revenus. M. Ussèle cite la forêt domaniale de Tono Mine, province de Toyama, dont les taillis de Kounougni, exploités à 15 ans, donnent un rendement net de 1200 francs à l'hectare ; les produits en sont dirigés vers Ozaka, où ils se vendent, comme bois de chauffage de première qualité, au prix de 5 francs les 100 kilogr., ce qui doit représenter de 20 à 22 francs le stère.

L'autre chêne à feuilles caduques, le Kachiva (*Q. dentata*), se distingue facilement de son congénère par ses feuilles au limbe plus pro-

Digitized by Google

fondément découpé sur les bords, plus large, et rappelant davantage celles de nos chênes occidentaux. Moins commun que le précédent, il est plus propre aux climats un peu froids; et comme il se trouve souvent à des altitudes relativement élevées, en mélange dans les peuplements de résineux, il y croît en futaie avec eux et y parvient à d'assez belles dimensions. Cependant, on le rencontre aussi traité en taillis simple, et l'on fait cas de l'écorce, très riche en tannin. Le bois, médiocrement estimé, n'est guère utilisé que comme chauffage.

Quoique beaucoup plus nombreux, les chênes verts (à feuilles persistantes), les Kachi, ne comptent guère que trois variétés dignes de quelque attention : l'Akakachi, le Shirakachi, et l'Ichiikachi, qui sont respectivement pour les botanistes : *Q. acuta*, *Q. glauca* et *Q. gilva* (Franchet et Savatier).

Le premier se rencontre partout au sud de la latitude de Tokio (36° environ), depuis le niveau de la mer jusqu'à 800 mètres en montagne. L'habitat des deux autres est plus méridional encore : ils se rencontrent ensemble dans les provinces du sud du Hondo et des îles Shikokou et Kiou-shiou, et fournissent l'un et l'autre un bois très estimé. Le dernier est réservé d'office dans toutes les exploitations des forêts de l'État, Le Shirakachi donne rapidement, dans les massifs de futaie, des arbres de très belle venue ; en raison du peu de sensibilité de son bois aux alternatives du sec et de l'humide on l'emploie principalement à la construction des bateaux et à la fabrication de leurs accessoires. Quant à l'Akakachi ou Obakachi, aux feuilles lancéolées et finement dentées, on ne les rencontre qu'en mélange avec d'autres essences. Son écorce est lisse, son fût élancé, sa croissance relativement lente. On l'exploite en taillis à courte révolution comme bois de chauffage.

Les genres *Hêtre* et *Châtaignier* sont largement représentés au Japon. Le Châtaignier de ce pays, le Kouri (*Castanea Kaempferi*, Sieb., *C. japonica*, Ussèle), s'y rencontre sous toutes les latitudes. Il est cultivé seulement pour son fruit dans le centre et le sud ; bien que sa châtaigne ne soit pas plus grosse qu'une noisette, comme elle est extrêmement abondante, — les pieds de châtaignier, dans ces régions, portant fruit dès l'âge de trois ans ! — elle est toujours d'un placement assuré.

Il nous reste, parmi les Quercinés, à parler du Bouna, dont l'habitat se tient principalement dans toute la partie centrale du Nippon entre les altitudes de 1.800 et de 1.500 mètres, bien qu'il descende plus bas dans l'intérieur des terres. Le Bouna n'est autre que notre vulgaire Hêtre d'Europe, *Fagus sylvatica*, largement représenté dans sa région

Digitized by Google

tant par le nombre des sujets que par les dimensions prodigieuses auxquelles parviennent quelques-uns d'entre eux ; on en cite, au sein des forêts vierges des plus hauts versants du Kiso, qui auraient jusqu'à 28 mètres de circonférence au pied. Du reste, on utilise rarement son bois, bien qu'il ait les mêmes qualités que chez nous.

Parmi les autres arbres feuillus qui font partie des richesses forestières du Japon, nous citerons encore :

Les *Camphriers*, Kousou, essences méridionales ne dépassant jamais une altitude de 400 mètres, et tantôt formant des peuplements purs, tantôt associés aux Hinoki, Keaki, Kouromatsou, Segni, etc.

Le Kouwa est notre mûrier à vers à soie, *Morus alba*, Lin., qui nous vint de la Chine.

L'Ourouchi, un Sumac, un congénère par conséquent de l' « Arbre à perruque » de nos jardins, lequel est le Sumac fustet, *Rhus cotinus* de Linné. Le Sumac du Japon est un Sumac à vernis, *Rhus vernicifera*, De Cand. ; son principal produit est le fameux vernis du Japon à l'aide duquel on fabrique les laques si renommées de ce pays. A ce propos, combattons un préjugé fort répandu, en disant que l'arbrisseau qui nous occupe n'a rien de commun avec le bel et grand arbre très improprement surnommé Vernis du Japon, l'Ailante glanduleux (*Ailantus glandulosa*, Desfontaines) : l'Ailante est originaire de Chine et n'existe pas au Japon.

Ajoutons que le *Rhus vernicifera* est une espèce très vénéneuse et par suite peu recherchée hors du Japon.

On y trouve encore plusieurs variétés de magnolias, Tsouboki, Sasanqua, Ho ; — dix-sept espèces d'érables ; — un plaqueminier à fruits comestibles, le Kaki, et d'autres arbres de la même famille (Ébénacés), rares, mais de grande valeur ; — le Sakoura, un prunier faux-cerisier ; notre noyer commun, *Juglans regia*, Lin., le Te-Ouchi-Kouroumi et sa variété de Sieboldt, Oui-Kouroumi ; des frênes, des aunes, plusieurs variétés de houx et de buis.

III

PALMIERS ET BAMBOUS

Parmi les végétaux ligneux de plus ou moins grandes dimensions qui croissent dans les îles japonaises, les monocotylédones sont aussi représentés par un palmier, le Shiouro (*Chamerops excelsa*, Mart.), et par sept ou huit espèces de bambous, Take, offrant un grand nombre de variétés.

Digitized by Google

Le Shiouro, hôte des îles du Sud, s'y élève jusqu'à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer; il se présente à l'état spontané en sous-bois, dans les forêts, ne justifiant guère son surnom spécifique d'*excelsa*, car il ne dépasse pas 3 à 4 mètres de hauteur. On le rencontre plus fréquemment en plantation aux abords des villages, où il est cultivé pour l'abondante matière filamenteuse qui entoure la base de ses feuilles, et qui sert à faire des cordes recherchées pour la batellerie à cause de leur imputrescibilité. Cette matière entre aussi dans la composition du papier; et à quoi le papier ne sert-il pas au Japon? On en fait jusqu'à des cordes et encore assez solides. On en fait des bâches et de l'étoffe à parapluies, après l'avoir imperméabilisé avec de l'huile; des capotes de voiture et des manteaux pour la pluie, presque aussi résistants qu'en cuir; des blagues à tabac, des couvertures de livres pour la reliure; des verres de lampadaires et de lanternes, et quelles lanternes! il en est qui mesurent jusqu'à deux mètres de hauteur. Enfin les maisons japonaises, en bois et tout à jour, n'ayant à proprement parler ni portes, ni fenêtres, ne sont fermées qu'au moyen de châssis mobiles tendus de papier blanc qui remplace les vitres. Il faut que, dans ce pays-là, on ait bien peu à craindre des voleurs.

Les bambous, Take en japonais, croissent dans les îles méridionales et dans la plus grande partie du Nippon entre 0 et 900 mètres d'altitude. La plus grande espèce, *Bambusa Senanensis*, atteint 20 mètres de hauteur, avec la circonférence relativement faible de 0,50 cent. La plus petite ne dépasse pas la hauteur des graminées de nos prairies : 0.40 cent.

Enfin, entre la plus grande et la plus petite espèce, on rencontrerait toutes les hauteurs intermédiaires.

Une particularité très curieuse des végétaux de cet ordre au Japon, ce serait d'atteindre, dès la première année, leur hauteur et leur diamètre définitifs, bien qu'ils ne soient utilement exploitables pour le bois que lorsque les parois des cylindres creux qui composent la tige se sont suffisamment épaissies, lignifiées et durcies; ceci se reconnaît au degré de sonorité des entre-nœuds comme à la couleur de l'écorce qui, verte dans le jeune âge, passe au gris-mauve à mesure qu'elle veillit. Ce qui est certain, c'est que la croissance de cette plante est d'une extraordinaire rapidité. Aussi l'exploite-t-on à des âges très peu avancés, qui varient du reste selon les espèces et les climats: M Ussèle cite une forêt domaniale de bambous, la forêt de Sofoukoudji, qui est aménagée à une révolution de 3 ans!

Les emplois du bambou sont, pour ainsi dire, illimités. Échafauda-

Digitized by Google

ges, ornementation intérieure des habitations, leviers ou brancards pour le transport des fardeaux ; voilà pour l'emploi du bambou à l'état de tige entière. Meubles meublants, chaises à porteur, tonnelets, vases de diverses formes, ou même sculptés et incrustés de nacre, bois de lance, tuteurs pour arbres, treillis pour clôtures ou pour carcasses de murs en pisé, tuyaux de pipe, conduites d'eau, manches de parapluies, chevilles, châssis, éventails, etc., etc.; tels sont quelques-uns des emplois du bambou travaillé. Enfin les bambous d'espèces naines et herbacées sont employés comme fourrage pour le bétail.

IV

LES FORÊTS DU KISO

Les forêts appartenant à l'État sont disséminées dans toute l'étendue de l'empire. Mais trois grandes masses boisées les groupent principalement sous les noms de Awomori, Akita et Kiso. Cette dernière, qui est à elle seule plus grande que la somme des deux autres, contient la majeure part des essences de prix; elle est située au centre de l'île principale, dans la province de Shinano ou Nagano, et ne comprend pas moins de 300.000 hectares. Avoisiné par des centres de population importants, sillonné de nombreuses rivières pouvant servir à la traite des bois, le massif de montagnes boisées qui a nom le Kiso peut être considéré en quelque sorte comme le type des forêts japonaises. Cette facilité relative d'accès et de parcours a permis aux forestiers du pays un premier dénombrement approximatif des arbres de pleine venue contenus dans ce vaste groupe: ils y ont compté 67 millions de sujets de toutes dimensions répartis sur une longueur de 20 lieues du nord au sud, et de 10 lieues de l'est à l'ouest; sur ce nombre, 8.364.000 arbres seulement sont considérés comme exploitables et estimés, sur pied, à la somme de 18.650.000 fr., soit un peu plus de 2 fr. 20 cent. par arbre moyen. Mais abattus et amenés, en radeaux, au port de Kouwana, situé au nord de la baie d'Ovari, on estime qu'ils vaudraient 96.500.000 fr., soit un peu plus de 11 fr. 50 l'un dans l'autre.

Le fameux Hinoki (*Chamæcayparis obtusa*), le Sawara (*Thuyapisifera*), le Hiba ou Assoussi (*Thuyopsis dolabrata*), le Koya-Maki (*Skiadopitys virticillata*), et un arbre appelé Nedzouko, qui doit être le *Juniperus rigida* de Sieboldt et Zuccarini, sont les cinq espèces les plus estimées; elles sont appelées « les cinq essences précieuses du Kiso. » On y compte en seconde ligne le Keaki (*Planera japonica*), le

Digitized by Google

Toga-Matsou (*Tsuga Sieboldtii*), le To-Hi (*Picea Alcockiana*), le Sirabé (*Abies Veitchii*), et le *Cryptomeria* ou Segni.

Ces forêts ont été soumises à une sorte de classement déterminé par la plus ou moins grande abondance du Hinoki et du Sawara, qui y sont les arbres préférés; celles que l'on range dans la « première qualité », comme étant les plus riches en ces deux essences, occupent près de 240.000 hectares.

Longtemps la région forestière du Kiso est restée inexplorée. Ce n'est guère que dans les temps qui sont pour nous, en Europe, les temps modernes, c'est-à-dire vers l'époque de ce que nous appelons la *Renaissance*, que ces forêts furent exploitées en vue de fournir aux Taïkouns les bois de construction de toute nature dont ils avaient besoin. On alla au hasard, sans compter, sans suivre aucune méthode. De là les dépréciations subies par ces massifs forestiers. Vers le XVIIIe siècle, le territoire dans lequel se trouve la région du Kiso devint la possession d'un prince appelé Bishou-Owari, qui prescrivit de ne pas faire tomber plus de 150.000 arbres par an. Si fort que paraisse ce chiffre, il ne représente qu'un demi-arbre par hectare, ou un arbre par deux hectares. Il a cependant été réduit encore à partir de 1868, époque où l'État japonais est devenu propriétaire du Kiso, et fixé à 50.000 arbres seulement, soit un arbre par six hectares.

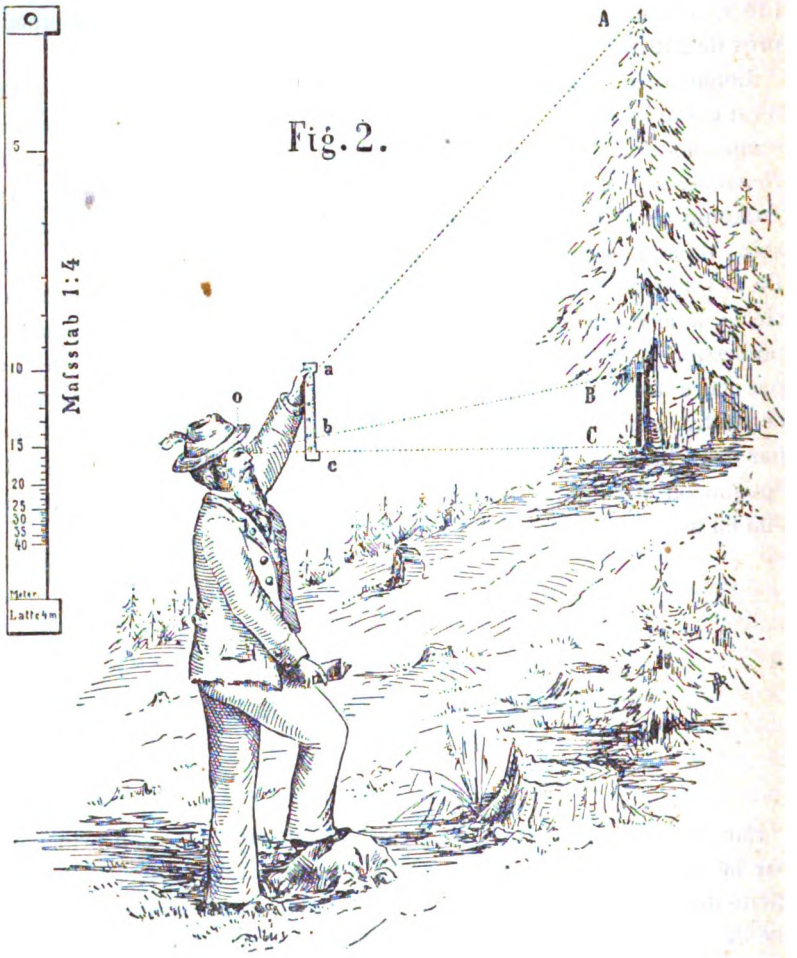
LE DENDROMÈTRE CHRISTEN

Encore un dendromètre ! Nouveau, il est vrai, par son principe, par la facilité de son emploi, sa solidité, son faible volume et la modicité du prix : c'est une simple lame de laiton, ayant juste *1/3 de mètre* de longueur et qu'on tient suspendue verticalement entre deux doigts. La lame porte deux encoches distantes l'une de l'autre de 0 m. 30. En étendant plus ou moins le bras, on fait en sorte que les rayons visuels qui rasent les encoches atteignent, l'un le pied, l'autre le sommet de la hauteur à mesurer. On a eu soin de placer contre l'arbre, dont on cherche à évaluer tout ou partie de la hauteur, une perche de 4 mètres dont le pied repose sur le sol. Il suffit de lire sur le dendomètre, placé comme nous l'avons dit, le nombre déterminé par le rayon

Digitized by Google

visuel qui atteint le sommet de la perche, pour avoir, en mètres, la hauteur cherchée.

Fig. 1.



Soient, en effet : $AC = x$ la hauteur à mesurer ; $BC = 4$ mètres, $ac = l$ ou 0 m. 30, la longueur de la règle comprise entre les deux encoches ; $bc = n$ le nombre lu sur la règle ; les triangles semblables AOC et aOc d'une part, COB et cOb d'autre part, donnent les relations suivantes : $\frac{AC}{ac} = \frac{OC}{Oc}$ et $\frac{BC}{bc} = \frac{OC}{Oc}$

Digitized by Google

D'où :

$$\frac{x}{l} = \frac{BC}{n} \qquad x = \frac{4 \times 0.30}{h} = \frac{1.2}{n}$$

Pour graduer l'instrument, on donne à x les différentes valeurs 5, 6..., etc., 50 mètres et on déduit par l'égalité ci-dessus les valeurs successives de n; on porte ces longueurs sur l'appareil et, au lieu d'écrire ces résultats en regard de chaque trait, on inscrit la valeur correspondante de x. De là la justification du mode d'emploi de l'instrument.

Si, au lieu d'une perche de 4 mètres, on prend une latte de 2, 3 ou 5 mètres, on voit facilement qu'il faudra multiplier le chiffre de la lecture par 1/2, 3/4 ou 5/4 pour avoir la hauteur vraie.

Pour opérer plus facilement, on peut appuyer la main sur un bâton que l'on maintient avec les doigts libres, le pouce et l'index servant à soutenir l'instrument.

Ce dendromètre, inventé par M. Christen, forestier aménagiste à Bienne (Suisse), a été présenté par lui aux membres du congrès forestier international, lors de leur passage dans cette ville, en septembre 1891. Sur la demande de M. Christen, je l'ai expérimenté dans les forêts des environs de Nancy et, en limitant son emploi au mesurage des longueurs du bois d'œuvre sur des réserves de taillis sous futaie, j'ai obtenu d'excellents résultats. Dans ces conditions, on arrive, en effet, très rapidement à stationner à une distance convenable des arbres à mesurer. Peut-être faudrait-il plus de tâtonnements s'il s'agissait d'arbres de futaie, feuillus ou résineux, car la distance du point de stationnement est proportionnelle à la hauteur qu'on veut mesurer. Dès lors, il faut à l'opérateur une excellente vue pour distinguer tous les repères; souvent aussi, quand les peuplements sont un peu serrés, il faut chercher longtemps un point d'où l'on puisse voir en même temps le pied et le sommet de l'arbre à mesurer. Quoi qu'il en soit, le dendromètre Christen se recommande par ses qualités pratiques. C'est d'ailleurs, parmi tous les dendromètres inventés jusqu'alors, le seul qui permette d'opérer sans qu'il soit nécessaire de chaîner la distance de la station au centre de l'arbre qu'on mesure.

L. Boppe.

Digitized by Google

DE LA STRATIFICATION DES GREFFES[1]

Cette courte note est dédiée aux forestiers possesseurs de vignes. Ils ne doivent pas y chercher des aperçus nouveaux, mais seulement la vulgarisation d'un procédé imparfaitement connu, qui leur permettra, dans bien des cas, d'atténuer la dépense de reconstitution de leur vignoble.

Après avoir joui d'une grande faveur dans le monde viticole, les producteurs américains directs ont été à peu près abandonnés, comme ne produisant qu'un vin plat et déprécié. Au contraire, les vieux cépages français, greffés sur américains, n'ont cessé de donner, dans des conditions possibles d'adaptation, les meilleurs résultats. Malheureusement l'opération de la greffe n'est pas toujours suivie d'un plein succès, et l'on constate de fâcheux échecs qui découragent les planteurs.

Existe-t-il un moyen simple de se prémunir contre ces accidents ? Nous le croyons.

Quel que soit le mode de greffe employé, l'opération a pour conséquence finale de produire une blessure chez le sujet. Or, il est de règle que l'économie végétale cherche toujours à se fermer. Toute blessure entraîne afflux de sève au point lésé, multiplication des cellules et formation de liège. Quand on transporte une greffe sur un sujet, l'adhérence des cambiums ou des jeunes parties parenchymateuses, susceptibles de prolifération cellulaire, ne s'effectue pas immédiatement. Tout se passe dès lors comme s'il y avait blessure réelle, surtout dans les greffage de la vigne où l'action des agents atmosphériques n'est pas complètement entravée.

Si donc la prolifération cellulaire des tissus jeunes qui, par leur fusion, doivent amener la soudure, tarde trop à se produire, les surfaces en contact se dessécheront ; il y aura formation de liège chez le sujet, et l'adhérence ne pourra plus s'établir.

La culture devra, par suite, chercher à hâter le commencement de la soudure qui permettra l'échange des sucs nourriciers entre la greffe et le sujet. On a dit avec raison que les greffes étaient de véritables boutures qui, au lieu de vivre sur leur propre fonds, puisaient une nour-

1. — Les expériences dont il va être parlé ont été faites par M. Méray, professeur à la Faculté des sciences de Dijon, mathématicien éminent toujours et botaniste ingénieux à ses heures.

Digitized by Google

riture toute préparée dans le sujet. Or, le bouturage est une opération très-importante en horticulture. C'est grâce à lui qu'on parvient surtout à multiplier économiquement beaucoup de plantes exotiques, rares et d'un prix élevé. Un grand nombre de végétaux tels que : Evonymus, Myrtus, Viburnum, Aucuba, Rhamnus, Lonicera, etc., peuvent se bouturer à froid. Il en est de même des conifères. Mais, pour ces derniers déjà, la reprise des boutures à froid est difficile, et le succès est plus certain quand on peut disposer d'une température de 18° ou 20°. Il est enfin quantité de plantes qui, bouturées dans des conditions ordinaires, ne donnent aucun résultat, et qui réussissent parfaitement quand on opère à chaud, par voie de stratification [1]. Pour les Bignones, notamment, la température optima paraît être de 30 à 35°. Certains végétaux exigent même des températures très élevées, 50° par exemple.

Parmi les autres moyens employés pour assurer une prompte reprise des boutures, nous citerons encore l'étiolement de l'arbre, qui provoque la formation de tissus parenchymateux, mous et gorgés d'eau.

On a observé que les boutures, pour prospérer, exigeaient des périodes de repos. C'est ainsi que les horticulteurs abaissent, durant la nuit, la température de leurs salles. Pour le même motif, l'eau d'arrosage dont ils se servent est sensiblement plus froide que la terre de la couche et que l'air ambiant.

Partant de ces données, nous pouvons exposer l'économie de la méthode que nous préconisons et qui a fait ses preuves.

Comment opère-t-on habituellement ?

L'opération devant être faite avant le réveil des bourgeons, on se hâte de greffer sur table au mois de mars ou d'avril par un temps souvent incertain. Les plants sont ensuite bouturés dans une pépinière ou à demeure. Si l'exposition est bonne, le temps propice, la terre suffisamment chaude, l'activité vitale se manifeste de suite, il y a prolifération active des tissus cellulaires et adhérence des bois; mais si le temps est un peu froid, si le hâle souffle, le réveil de la végétation se fait attendre, les surfaces en contact transforment leurs parois en liège ou se dessèchent, si bien qu'aucune soudure ne peut plus s'effectuer.

Parfois cette adhérence se produit, mais imparfaitement, et il y a entre les deux bois émission de liquides séveux qui suffisent souvent à eux seuls pour amener la formation d'un bourrelet. C'est à ce niveau que se désorganisent les tissus, lors des grands froids. Dans l'un et

1. — *Voir* pour plus amples détails le manuel de l'amateur des jardins de Decaisne et Naudin.

Digitized by Google

l'autre cas, c'est une perte sèche qui peut atteindre 1.000 ou 1.200 fr. par hectare. Ce n'est donc pas une quantité négligeable.

Au lieu de cela que doit-on faire ?

Tout simplement porter les greffes dans des couches dont le sol a été stratifié au préalable et les y laisser assez longtemps pour que l'adhérence entre le sujet et la greffe soit assez avancée et que les mamelons du sérisycle aient déjà poussé en avant quelques prolongements au travers de l'endoderme et des autres assises de l'écorce. Ces prolongements évolués constitueront plus tard les racines.

On se servira de couches ordinaires de jardins, fermées avec des châssis en verre, pour utiliser et concentrer la chaleur solaire. Le plancher sera formé par un cassis de pierres sur lequel on étendra du sable fin et pur, qui conduit bien la chaleur et dans lequel les germes de la pourriture trouveront difficilement accès.

Quel est le degré de chaleur qui convient le mieux à la reprise des boutures ? Nous ne savons. La pratique seule le fera connaître. Toutefois, il y a entre la vigne et la Bignone des affinités d'habitat et d'allures telles que l'on peut, sans crainte d'aucun mécompte, adopter, comme pour cette dernière, une température de 30 ou de 35°. Pour ce faire, on n'aura qu'à stratifier, par moitié, du sable à 60° ou 70°, avec du sable à la température du lieu. Il sera facile d'apprécier la température du milieu. Le chauffage du sable se fera en enfermant cette substance dans de vieux récipients que l'on portera dans un four. Il est évident que si l'on pouvait disposer d'un courant d'air chaud et chauffer les couches par-dessous, au moyen de tuyaux, l'opération n'en serait que meilleure. On pourrait ainsi régler la température du jour et de la nuit. Mais cela nécessiterait une installation coûteuse et, en agriculture comme en sylviculture, il faut se méfier des procédés coûteux.

Cela fait, les soins à donner aux couches sont des plus simples. On les arrosera dès le début avec de l'eau tiède et l'on veillera à y maintenir en tout temps une humidité légère. On essuyera de temps en temps les gouttes de vapeur qui adhérent aux châssis.

Au cas où l'on voudrait fortifier les greffes et activer leur végétation, on pourrait saupoudrer la terre avec des engrais convenables, par exemple avec l'engrais incomplet n° 6 de M. Georges Ville [1]. Ce n'est pas une dépense et les résultats pourraient être heureux.

1. — Voici la composition de cet engrais :

Superphosphate de chaux..	40 0/0	A la dose de 10 k. à l'are.
Carbonate de potasse à 90°	20 0/0	
Sulfate de chaux.....	40 0/0	

Digitized by Google

Il est utile, lors de la mise des greffes en jauge, de leur donner une certaine inclinaison. Ce sont, en effet, les couches superficielles qui sont les mieux aérées, et l'on sait combien est grande l'influence de l'aération sur la bonne végétation des plantes. On ne laissera hors de terre que deux bourgeons.

Ayant ainsi opéré, on n'a rien livré au hasard. La soudure du bois se fait vite [1], les bourgeons se gonflent rapidement, et l'on peut planter par un beau jour sans crainte des vicissitudes atmosphériques. La greffe boudera peut-être un peu si le temps se refroidit, mais, au premier rayon de soleil, elle retrouvera son activité. Désormais la greffe et le sujet vivent de la même vie. Qu'on compare, un an après, les plantations faites avec des greffes stratifiées et celles faites avec des greffes ordinaires, et l'on sera très agréablement surpris de la différence existant entre elles. Celles-ci, d'une reprise incomplète, seront souvent pâles et chétives; celles-là, ayant presque partout résisté, seront grandement feuillées et pleines de vigueur.

Ce procédé s'applique surtout, est-il besoin de le dire, à des sols un peu froids. Ce sont ceux d'ailleurs qui, par leur faible teneur en chaux, se prêtent le mieux à l'adaptation des plants américains.

S.

RECETTES UTILES : ÉLAGAGE

Les arbres ne demandent pas à être élagués. Mais si leur cause paraît gagnée dans nos forêts, il n'en est pas de même ailleurs, et en certains lieux on ne peut circuler sans avoir les yeux frappés par de vilaines plaies, dites sections d'élagage. On voit les tailles les plus diverses, à chicot ou rez-tronc, suivant la coupe tangentielle ou la section droite, avec ou sans coaltar, mais toujours avec dégradation des sujets amputés de fortes branches.

1. — Dans les conditions normales, la soudure des bois est complète. Sur une coupe transversale, il est difficile de reconnaître au microscope le bois du sujet de celui de la greffe. Pourtant, dans le bois américain, le calibre des vaisseaux est plus considérable que dans le bois français. C'est peut-être à cette différence dans le calibre des vaisseaux qu'il faut attribuer la formation des bourrelets qui se produisent régulièrement avec certains porte-greffes, le Riparia notamment. On comprend que cela puisse provoquer un apport considérable de nourriture que la greffe n'utilise pas entièrement et qui sert surtout au sujet.

Digitized by Google

Et d'autre part les merveilles encore imparfaitement expliquées de l'élagage naturel sur les arbres jeunes se renouvellent constamment sous nos yeux. Nous y reviendrons, s'il plaît aux lecteurs de la *Revue*.

Pour le moment qui est l'époque la plus favorable aux élagages taillant dans le vif, nous nous bornerons à proposer le parti à prendre.

D'abord il arrive qu'on ait simplement à réduire la longueur de certaines branches au lieu de les couper entièrement. Un de mes amis, dont un noyer gênait la maison voisine par un énorme développement des branches basses, dut en amputer deux, qui étaient des branches principales, il y a de cela au moins quinze ans. Le noyer est comme on sait très affecté par les élagages, et le propriétaire craignait de compromettre l'avenir de son arbre. Il se borna donc à rogner à la scie les deux grosses branches, à trois mètres au moins du tronc et presque sous l'extrémité des branches supérieures. La section de chaque branche avait 0^m12 ou 0^m14 de diamètre, et le noyer perdit ainsi quelque chose comme la sixième partie de son feuillage.

Cet arbre très vigoureux avait alors 40 à 45 ans et gagnait trois centimètres de tour par an. Le propriétaire qui le mesurait chaque année fut assez surpris de constater que pendant chacune des trois années suivantes son noyer ne grossit que d'un centimètre de tour au lieu de trois. Puis cet arbre reprit ses accroissements antérieurs de trois centimètres par an. Les extrémités des moignons des deux branches amputées s'étaient garnis de nombreuses brindilles, qui se sont maintenues en se développant ; la crise avait duré trois ans.

On peut avoir à faire disparaître entièrement des branches déjà grosses sur des arbres feuillus, isolés ou plantés en ligne, ou encore dans un jardin, un parc, au voisinage d'une habitation, ou enfin *accidentellement* en forêt. Pour éviter alors la dégradation de l'arbre, en se rapprochant autant que possible de l'élagage naturel dans le massif, on peut procéder comme il suit :

Rogner la branche à mi-longueur, et la charmer au collet.

La réduction de la branche ne réclame pas grand soin, puisque tout entière elle doit disparaître. Quant au charme à lui jeter, en voici la magie :

Près du tronc, là où cesse l'empattement de la branche, on opère une décortication annulaire sur un décimètre de longueur au moins. L'enlèvement de cet anneau d'écorce suffit pour arrêter l'accroissement de la partie mise à nu et provoquer la formation immédiate d'un bourrelet, vrai sphincter, à la base de la branche.

Digitized by Google

On peut s'en tenir là et attendre que ce reste de branche disparaisse naturellement. S'il reprend vigueur ou que l'écorce se reforme sur l'anneau dénudé, il sera facile d'y revenir après trois années, et, cette fois, de rester maître en réduisant et charmant à nouveau. Le bourrelet formé à la base enserre le bois décortiqué au fur et à mesure que ce bois s'altère, sans que l'eau pénètre dans le tronc de l'arbre. C'est ainsi que se font ceux des élagages naturels qui laissent l'arbre sain.

Si, au lieu de se borner à l'enlèvement d'un anneau d'écorce, on entaillait légèrement le bois à la base de la partie décortiquée, la branche en serait fort amoindrie et l'élagage accéléré. Le bourrelet recouvrirait promptement le bois entaillé et on finirait en y revenant, par enlever bientôt la branche.

Ce procédé, que M. Cordier a exposé à la Société des Agriculteurs de France, livre accès à l'humidité dans l'arbre par l'ouverture des vaisseaux tranchés, et ceci est d'autant plus dangereux que l'entaille est plus profonde, la végétation du sujet moins active et l'essence plus susceptible.

En tout cas, pour l'essence chêne, le principe applicable a été posé depuis longtemps à l'École forestière par M. Nanquette. Il se résume en un mot :

Ne touchez pas à la reine.

C. B.

LA HOUILLE ET L'OCTROI

Nous extrayons ce qui suit des Annales du comité central agricole de la Sologne :

« Depuis 10 ans environ l'emploi du combustible a subi une transformation assez générale ; on délaisse le bois pour le charbon de terre.

Depuis 3 ans surtout, il y a une diminution considérable dans la consommation du bois, par contre, une augmentation dans celle de la houille.

Marchandises dont l'octroi a constaté l'entrée à Orléans :

	en 1887	en 1890
Bois de chêne durs	15.032 stères	12.767
Bois blanc, régals, souches	14.084 —	11.002
Cotrillons, fagots, cotret. pins	741.391 —	596.394
Bourrées de cimes	52.420 —	44.208
Charbon de bois	139.413 hectol.	117.084
Charbon de terre	2.129.000 kilogs.	2.489.000

Digitized by Google

Lorsque la municipalité d'Orléans créa ses tarifs d'octroi pour la houille, ce n'était guère que la classe pauvre qui en faisait usage; aujourd'hui il en est tout autrement et il y a peu de maisons qui n'en usent pas.

Il est donc urgent d'inviter la ville à reviser ses tarifs, car il n'est pas juste qu'elle perde un certain revenu sur le charbon de terre, non imposé suivant sa valeur; et d'ailleurs, d'après les renseignements pris chez nombre de marchands, les 2/3 des charbons employés dans la consommation domestique sont de provenance belge et anglaise, le reste seulement vient de France.

Pour les cokes, 1/3 seulement vient de l'étranger, le reste est fourni par les usines françaises.

Une corde de 4 stères paie 5 francs d'octroi, le prix de vente est de 52 francs.

Un sac de charbon dit de Paris se vend aux charbonniers de 5 fr. 50 à 5 fr. 75 et paie 0.75 cent. d'entrée.

1.000 kilog. de houille, qui coûtent à la porte du consommateur de 55 à 60 francs, suivant qualité, paient à l'octroi 3 francs seulement.

Le coke ne paie rien.

L'industrie n'aurait pas à se plaindre d'une augmentation, car elle ne paie pas d'octroi.

La ville, devant retirer tous les revenus possibles, doit modifier ses tarifs en laissant ceux des bois et charbons ce qu'ils sont, et augmenter les charbons de terre en prenant une base analogue à celle qui est admise pour les vins et les spiritueux.

Ainsi 1 k. de bois peut vaporiser 2 k. d'eau
— 2 — de houille — — 7 —

Donc si 1 stère de bois pesant 475 kilog. vaporisant 950 litres d'eau paie à l'octroi 1 franc 25 cent., 100 kilog. de charbon vaporisant environ 700 litres d'eau devraient à l'octroi payer 0.95 cent.

Le revenu de la ville pour l'octroi du charbon n'a été en 1890 que de.....	77.800	
il aurait dû être de.....		286.500
Il est consommé plus de 150.000 hect. de coke, dont 1/3 fourni par la Cie du gaz d'Orléans qui ne paie pas de droits, soit 100.000 hectol. qui pourraient être taxés au minimum à 0 fr. 50 cent. l'hect. soit.....		50.000
Total..		336.500

Il en est de même de l'octroi de Paris : le bois dur paie à l'octroi 3 francs le stère, qui à 500 kilog. vaporise 1.000 kilog. d'eau; 1.000

Digitized by Google

kilog. de houille vaporisant 7.000 kilog. d'eau, ceci établirait l'octroi de la houille à 21 francs les 1.000 kilog. au lieu du prix actuel de 7 francs 20 cent.

C'est donc sur ces bases qu'il conviendrait d'établir un tarif qui serait en même temps protecteur, car nous ne devons pas favoriser l'Angleterre et la Belgique en leur donnant notre argent contre leur charbon au détriment de la propriété francaise. »

Il est certain que dans les tarifs d'octroi, comme dans les tarifs de douane, le bois est sacrifié à la houille. En bonne justice, au lieu d'être simplement en rapport avec les poids, les taxes d'octroi devraient être proportionnées aux pouvoirs calorifiques.

Or, le bois ordinaire, à 20 0/0 d'eau, fournit 2.800 calories tandis que la houille moyenne en donne 7.500. Les droits d'octroi sur la houille, au lieu d'être, à poids égal, égaux aux droits sur le bois, doivent être multipliés par 2 1/2 au moins.

C'est d'autant plus nécessaire que nos tarifs de douane taxant la houille à 1 fr. 20 la tonne, qui équivaut à 5 stères de bois, lui donnent ainsi sur le bois taxé à 2 fr. le stère une prime de 8 fr. 80 par tonne. Et cependant le bois est français, tandis que la plus grande partie de la houille nous vient de l'étranger. Protection à rebours.

BIBLIOGRAPHIE

M. Crahay, ingénieur agricole, garde général des forêts en Belgique, vient de publier une brochure intéressante offrant le récit d'une *Excursion forestière* dans l'Ardenne belge. Il a bien vu et bien exposé l'état de forêts très diverses, de pin, d'épicéa, de chêne et de hêtre, naturelles ou artificielles, très diverses et intéressant tous les propriétaires de bois, tant dans la région ardennaise que dans tout le Nord-Est de la France et en Belgique. Un court extrait permettra d'en juger.

« Nous sommes au Fays de Lucy, massif d'épicéas âgé de 37 ans.

L'historique de la parcelle nous est fait par le créateur du boisement : M. Ernest Orban.

Le Fays de Lucy était jadis une des plus mauvaises fanges de la région. Rien n'y venait, ni l'aulne, ni le bouleau pubescent, ni même les saules. Impossible de s'y hasarder, tellement l'eau y était stagnante

Digitized by Google

et y créait des fondrières dangereuses. Sa réputation, à ce sujet, était bien établie.

A ce point de vue déjà, la transformation qui s'y est opérée est frappante. A présent, nous sommes partout à pied sec. Nulle part, la moindre goutte d'eau n'apparaît, et les fossés d'assainissement eux-mêmes ne fournissent plus jamais le plus petit débit. C'est là un phénomène qui se remarque toujours dans les reboisements. L'humidité surabondante qui existait à la surface du sol est pompée par les végétaux forestiers.

L'épicéa convient admirablement pour opérer une semblable transformation. — « C'est un buveur de première force, » s'écrie l'un de nous. — Et, en effet, rien n'est plus frappant que de parcourir, sous le feuillage, le sol de cette vieille fange, sol qui résonne à présent sous le pas du marcheur.

Les fanges sont toujours gorgées d'eau, toujours prêtes à déborder comme un vase rempli jusqu'au bord; la plus petite goutte de pluie qui tombe est acquise au cours d'eau, car rien ne peut ni l'arrêter dans sa chute, ni l'absorber, ni la retenir!

Il suffit, du reste, de parcourir un plateau fangeux quelque peu étendu pour constater que les cours d'eau qui y prennent naissance ont un débit excessivement irrégulier et un lit de torrent.

Le reboisement modifie cet état de choses.

Au début, il y a toujours un moment critique. C'est celui qui suit immédiatement l'époque du creusement des fossés d'assainissement. L'eau qui séjourne dans cet immense étang trouve alors un écoulement plus facile par les rigoles nouvellement creusées. Mais cet état ne dure pas longtemps. Au fur et à mesure que les arbres se développent et prennent possession du sol, les racines s'emparent de plus en plus de l'humidité et l'évaporation par les feuilles devient de plus en plus manifeste; aussi voit-on le débit des canaux diminuer rapidement d'une année à l'autre. La cause est gagnée. L'étang sera bientôt entièrement desséché et il ne donnera plus naissance à ces torrents qui portent avec eux la ruine dans les vallées.

A partir de ce moment, la nouvelle forêt constitue un réservoir précieux, une immense éponge, absorbant les eaux surabondantes et ne les laissant s'écouler que petit à petit, régularisant ainsi le débit des sources et des rivières.

. . . . . .

Un calcul rigoureusement exact a été fait sur place au sujet d'une spéculation semblable.

Digitized by Google

Coût de l'assainissement : 500 mètres fossés par hectare, collecteurs compris	100 francs.
Nivellement et frais divers	10 »
Plantation, 2.000 plants à 12 francs	24 »
Total	134 francs.
Valeur du fonds (à peu près nulle lorsque le terrain était une fange), mais cotons-la à	150 francs
Total	284 francs.

Plaçons cette somme à intérêts composés pendant 37 ans au taux de de 5 p. 100 et nous obtenons approximativement le capital de 1.750 francs.

Si le peuplement vaut 4.200 francs, comme dans le cas actuel, nous réalisons en conséquence un bénéfice de 2.450 francs, tout en ayant placé notre argent à 5 p. 100.

L'échéance est un peu longue; mais si l'espacement, entre les plants, de 2 mètres sur 2m50, est adopté, deux éclaircies devront être exécutées entre vingt et trente-deux ans, et le produit qu'elles donneront n'est nullement à dédaigner.

Une conclusion importante déroule aussi des faits observés. C'est qu'en général pour toutes les plantations, et en particulier pour l'épicéa, on approche trop les sujets. Quelle que soit l'essence, quel que soit le terrain, on adopte partout et toujours l'écartement uniforme de un mètre en tous sens. C'est là à notre avis, une pratique contre laquelle on ne pourrait trop s'élever.

En opérant ainsi, on emploie une somme énorme en pure perte et l'accroissement du peuplement est beaucoup moindre que lorsque les sujets jouissent largement de l'espace et de la lumière. »

— M. Mersey, inspecteur des forêts à Rambouillet, a fait le 14 mai 1891 à la Société polytechnique militaire une conférence sur : *les Forêts au point de vue militaire.*

Après l'exposé de données générales et de faits spéciaux sur l'importance militaire des forêts, il cherche à faire comprendre le terrain, la forêt même; il décrit *les coupes, les layons et la sommière* d'un bois exploité à 25 ans, les *séries* de coupes d'une grande forêt qui présente sur plusieurs points des surfaces découvertes, libres pour l'infanterie et la cavalerie, des fourrés impénétrables et de vieux taillis, des perchis ou de hautes futaies sous lesquels on passe plus ou moins facilement. C'est sous le couvert, au long d'une coupe rase, qu'il convient de s'embusquer.

Digitized by Google

Il relate ensuite les *chemins* vicinaux qui aboutissent sur les *routes forestières* souvent droites, fossoyées, non empierrées, vertes alors, ou empierrées et blanches, les chemins *ruraux*, *vicinaux*, et les *routes* publiques traversant les forêts.

Tout cela constitue un réseau de lignes et chemins couverts, dans lequel il est facile de s'orienter et de se diriger, quand on a l'habitude des bois et l'esprit tranquille, avec ou sans cartes du pays. Il est clair que celles-ci sont de première utilité. Par elles on sait d'abord où se trouve la forêt, entre quelles grandes routes et quels groupes d'habitations. Et si on avait en mains une carte au 40.000e, comme quelques-unes de l'état major et celles du bel atlas cantonal de la Haute-Saône, ou même au 50.000e, on pourrait y trouver presque toutes les lignes des forêts. Ces cartes excellentes pour étudier, pour se former, ne seront pas là chez l'étranger, au moment voulu, en guerre. Mais on peut y suppléer avec quelque éclaireurs, cavaliers ou chasseurs explorant la forêt, *faisant le bois* en avant des troupes, et avec l'habitude de la circulation dans les massifs, expérience que rien ne remplace. Si vos éclaireurs suivent les routes, ils se feront prendre. S'ils passent en dehors des routes, *tout à travers*, ils reviendront vous dire ce qu'il y a dans la forêt.

M. Mersey constate que jusqu'à Paris les Allemands se sont servis des bois en 1870, parce qu'ils les connaissaient, et qu'au delà de Paris ils les ont évités. Nous ne pouvons croire que ce soit la même armée qui ait procédé de la sorte. Ce serait contradictoire. Une fois qu'on connaît bien le bois, on ne l'oublie plus. Et en pratiquant les forêts de France, nos officiers et nos soldats apprendront à se servir de toutes les forêts, même sans cartes.

Ceci me rappelle un petit fait de circonstance. Un officier me demande un jour, il y a déjà bien longtemps, comment nous faisons pour nous retrouver dans les bois. « Mon commandant, c'est très facile. Justement « la semaine prochaine j'irai tous les jours en forêt, dans une grande « forêt, la forêt de... Venez-y avec nous. Je vous donnerai le plan (au « 20.000e) d'une partie de la forêt, et seul vous traverserez les massifs « d'un point à un autre. A la fin de la semaine vous saurez vous retrou- « ver dans les bois. »

Un petit secret aurait mieux fait son affaire; il eût pu le reproduire. Mais je n'en connais pas de bon. En partant pour la forêt, je n'ai pas revu mon officier, et... il ne sait pas se retrouver dans les bois.

— La librairie Hachette vient de publier le 26e fascicule du *Diction-*

Digitized by Google

naire d'agriculture, par J.-A. Barral et H. Sagnier, avec le concours des hommes les plus autorisés dans toutes les branches des sciences agricoles, notamment MM. Risler, Dehérain, Aimé Girard, Sanson, Heuzé, Mussat, Millot, Bouquet de la Grye, G. Fœx, Vilmorin, Maxime Cornu, Hardy, Lezé, Vassillière, Ferrouillat, Chabot, Duclaux, Lemoine, etc. Chaque fascicule in-8°, 3 fr. 50.

Ce fascicule termine cette grande publication. Il renferme les derniers articles de la lettre T et tous ceux des lettres V à Z.

Parmi les principaux articles qu'il renferme, on doit citer : pour la culture proprement dite, *Verse*, *Vesce*, *Vulpin ;* pour la viticulture, *Vendanges*, *Verdot*, *Vigne et Vitis*, *Vignes américaines*, *Vin*, *Vinification*, *Yorck-Madeira*, *Vinage ;* pour l'arboriculture, *Vanillier ;* pour la sylviculture, *Truffe ;* pour la botanique agricole, *Ulmacées*, *Urticacées*, *Valérianacées*, *Variété*, *Verbénacées*, *Violacées*, *Vrille*, *Zingibéracées ;* pour la météorologie, *Vent ;* pour l'entomologie agricole, *Xylocope*, *Yponomente*, *Zygène*, *Zabre*.

Ce fascicule est accompagné de 140 gravures. L'ensemble de l'ouvrage renferme un total de 4. 156 pages et de 2.885 gravures.

— M. Loze, inspecteur des forêts à Tarbes, a publié à la librairie Douladoure-Privat, rue Saint-Rome, 39, Toulouse, une excellente brochure de 27 pages, in-12, sur *le Bambou de la région* sous-pyrénéenne. Ce travail, aussi bien écrit qu'ordonné, fait connaître ce qu'on sait actuellement sur la culture du Bambou dans le midi de la France. Elle intéresse les agriculteurs spécialement ; mais les sylviculteurs aussi trouveront à la lire charme et profit. Si le cadre de la revue était moins exigu, le travail de M. Loze y aurait été déjà reproduit.

— Le rapport de M. Grandeau sur la classe 73 *bis* de l'Exposition de 1889, *agronomie*, *statistique agricole*, vient d'être publié par l'Imprimerie nationale en un vol. gr. in-8 de 314 pages. Les expositions et l'agriculture de la France, des États-Unis, du Chili, du Vénézuéla, de l'Australie, du Japon, du Portugal, de la Roumanie et du Danemark y sont traitées spécialement. Un grand nombre de données agricoles s'y rattachent, montrant l'état actuel de l'avenir de l'agriculture dans le monde. Entre autres choses on y apprend que, parmi le milliard et demi d'hommes que nourrit notre globe, il n'en est encore qu'un tiers à peine qui mangent du pain, qui méritent le nom de *bread-eaters* des statisticiens américains.

Parmi les éléments forestiers, qu'on regrette de trouver peu nombreux, se distingue le tableau de la Sologne. Sous la vive impulsion

Digitized by Google

donnée par M. Boucart elle a reconstitué ses bois dont les pins maritimes avaient péri en 1879-80 sur 70.000 hectares. « C'est une œuvre considérable et d'importance très grande au point de vue de l'intérêt général. Son exécution fait le plus grand honneur au forestier qui l'a conçue et dirigée, aux propriétaires et aux ouvriers de la Sologne qui l'ont réalisée. » La Sologne, sur 500.000 hectares qu'elle occupe, n'avait en 1830 que 69.892 hectares de bois et 103.225 habitants. En 1889 elle possédait 125.578 hectares de bois et 149.420 habitants, plus productifs et plus riches qu'en 1830. De tous points c'est l'inverse des Pyrénées.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES FORESTIERS PUBLIÉS PENDANT LE PREMIER TRIMESTRE DE 1892

Revue agricole et forestière du département de la Corse. Revue périodique in-8, 24 pages. Ajaccio, Imp. Massal.

La chasse du chevreuil et du cerf, par le comte de Chabot. Dessins des chiens par M. Mahler. In-4, VIII-247 pages. Mesnil (Eure), imp. Firmin-Didot et Cie, Paris (1891).

Des transformations du règne végétal, neuvième conférence transformiste annuelle (28 mai 1891), par M. Fauvelle. In-8, 32 p. Paris, lib. G. Masson.

Excursion dans les forêts de Frey Royal, Sainte-Ode, Frey communal, Fays de Lucy et Saint-Michel par M.-L. Crahay. In-8, 22 p. Liége, Lib. B. Crahay.

Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Mayenne; par le Dr P. Reverchon. In-8, 101 p. Angers, imp. et lib. Germain et Grassin.

Les forêts au point de vue militaire, par L. Mersey, inspecteur des forêts. In-8, 24 p. Paris, imp. Paul Dupont.

De l'Utilisation du lait dans les vacheries de montagne, par Félix Briot, in-8, 44 p. Paris, imp. Noisette. (Mémoire qui a obtenu le prix agronomique du concours organisé par la Société des agriculteurs de France.)

Flore forestière de la Cochinchine; par E. Pierre, directeur du jardin botanique de Saïgon. Fascicule 16 grand in-f., planches 241 à 256 (avec texte en regard). Châteauroux, imp. Majesté. Paris, lib. Doin. (S.-M.)

L'ouvrage contiendra 400 pl. avec le texte en regard ; il sera publié en 25 fascicules et coûtera 625 fr. ; son prix sera porté à 750 fr. lorsqu'il sera terminé.

Ferdinand-Marie-Victor-Louis Guyot de Salins, inspecteur-adjoint des forêts, lieutenant aux chasseurs forestiers (6 juin 1859-16 octobre 1883, par le marquis de Belleval. In-8, 47 p. Beauvais, imp. Schmutz. Paris, libr. Perrin et Cie.

Dictionnaire d'agriculture, fascicule 26e et dernier, par J.-A. Barral, et Henry Saguier. In-8. Lib. Hachette et Cie. Paris.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Boisement et déboisement. — Retraites des gardes forestiers. — Banquet offert à M. Edouard Blanc. — Retour des hirondelles. — Les cailles d'Egypte. — La loi sur les gardes particuliers. — Incendies dans la Double.

La *Revue* doit enregistrer deux vœux antinomiques au sujet des boisements.

Le 18 février dernier la Société des Agriculteurs de France a émis le vœu :

1. — Qu'il soit dressé, par les soins de l'Administration des forêts et par celle des contributions directes, une statistique indiquant dans chaque commune de France la contenance et la constitution géologique des terrains communaux susceptibles d'être utilement boisés, avec la mention des essences appropriées au sol ;

2. — Qu'il soit attribué à l'administration des forêts, dans les limites des possibilités budgétaires, des crédits suffisants pour donner une plus grande extension et une plus grande activité à l'œuvre du reboisement en montagne ;

3. — Qu'un encouragement efficace soit donné au reboisement en général, par la simplification et l'unification des formalités légales qu'on doit remplir, dans le but d'obtenir des dégrèvements d'impôts sur les terrains que l'on se propose de boiser, qu'ils aient été ou non antérieurement en nature quelconque de culture.

Ce vœu multiple ne définit pas les terrains communaux susceptibles d'être utilement boisés. M. Léonce de Lavergne a posé en fait que la différence entre le revenu actuel d'un terrain et le revenu à en attendre, après boisement s'il est en culture, ou après défrichement s'il est boisé, doit être très grande pour primer les aléas inévitables avec le changement du mode de culture. La question comporte donc une large appréciation et les agents de l'État n'ont pas mission de la résoudre.

La simplification des formalités à remplir pour obtenir le dégrèvements d'impôts sur les terrains à boiser serait d'une utilité incontestable.

Quant à l'extension du reboisement en montagne, elle rencontre des difficultés de tous genres. Le dernier Bulletin du Ministère de l'Agriculture en fournit un exemple. Il contient un plaidoyer d'un inspecteur général de l'agriculture, qui propose :

Digitized by Google

De réduire les bois communaux dans les Pyrénées ;

D'y enlever même aux particuliers le droit de mettre en défends des parties de leurs bois grevés d'usage;

De s'opposer aux repeuplements naturels sur les vacants ;

De ne boiser les périmètres qu'avec des essences sans valeur comme le coudrier, afin de pouvoir les rendre au pâturage ;

D'interdire par une loi de laisser pousser des bois de haute futaie sur les bords des torrents, etc., etc.

Tout cela est exposé dans le Bulletin, n° 1 de 1892, du Ministère de l'Agriculture.

Cependant il n'y a pas encore 17 ans qu'au pied même des Pyrénées, dont les vallées ont des versants inclinés comme des toits, la ville de Toulouse était submergée par les eaux de la Garonne, montées d'abord à 7 mètres, puis à 9, et emportant corps et biens avec elles sur tout le cours du fleuve. Les chiffres de statistique insérés au Bulletin du Ministère de l'agriculture ne comprennent pas ceux-là.

En mentionnant les dépenses *inutiles* qu'entraînerait le reboisement des 49.000 hectares (*je dis quarante-neuf mille hectares*) de vacants domaniaux dans l'Ariège, la notice rappelle une lettre écrite en 1880 au préfet par le conservateur des forêts sur un ton navré. Je le crois ; c'était cinq ans après 1875 ; le conservateur de Toulouse, comme l'appelle très bien la notice, appréhendait la Garonne à 11 mètres. Il n'importe guère aux pasteurs.

Depuis lors la loi de 1882 sur le reboisement des montagnes a réduit de moitié l'étendue des périmètres. Après cela, si on est d'accord à Toulouse et à Paris pour reboiser les plaines et déboiser les montagnes...

— Dans la séance du 31 mars dernier la Chambre des députés a adopté d'urgence le projet de loi rendant les tarifs de la gendarmerie et des agents et préposés des douanes applicables à la liquidation des pensions des agents et préposés forestiers domaniaux ou mixtes soumis aux prescriptions des décrets du 22 septembre 1882 et du 18 novembre 1890.

— Au Sénat, le 5 avril, le projet de loi sur les retraites des agents et gardes forestiers a été déposé et M. le Ministre de l'agriculture a demandé l'urgence.

Personne ne s'est opposé à l'urgence demandée et l'urgence a été déclarée sur ce projet, renvoyé à la commission des finances au cours de la séance.

Digitized by Google

— De la Société de géographie de l'Est, à Nancy, on nous écrit :

C'est en Asie que nous a conduits, vendredi 11 mars, à huit heures du soir, M. Édouard Blanc, ancien élève de l'École forestière. Le sujet choisi : *Voyage à travers l'Asie centrale ; la pénétration russe en Asie*, avait attiré des auditeurs nombreux.

Rien de ce qui concerne la Russie ne laisse les Français indifférents, et l'on peut considérer comme un des phénomènes les plus importants pour l'avenir cette pénétration par l'élément russe de contrées asiatiques fermées, cette apparition dans des pays aux noms étranges du chemin de fer militaire qui poursuit sa marche en avant, cet établissement des soldats et des colons moscovites, c'est-à-dire de l'Europe, dans des villes célébrées par les poètes musulmans d'autrefois.

Les détails fournis sur ces étranges régions par M. Édouard Blanc, la description des mœurs des Kirghizes, des Sartes, des Turkmènes, le récit des hommages rendus par la société de Paris à l'explorateur Schlaginweith, ont soulevé les bravos de l'assemblée qui remplissait la salle, et dans laquelle on remarquait de nombreux étudiants, les professeurs et les élèves de l'École forestière, les élèves de l'École normale de jeunes filles.

Après la conférence, a été offert à M. Édouard Blanc un punch auquel assistaient le général Hanrion, le directeur, les professeurs et les élèves de l'École forestière. M. Puton a félicité le conférencier d'avoir été dans les contrées lointaines un des plus vaillants porte-drapeaux de l'École.

M. Blanc a chaudement remercié et ajouté qu'il était toujours resté forestier de cœur. C'est sous l'uniforme de forestier qu'il a pendant cinq ans parcouru le sud de la Tunisie et plus tard les régions du Pamir. Il boit à la santé du général Hanrion et de tous ses camarades de l'École forestière.

Le général, après avoir remercié M. Édouard Blanc, offre le titre de membre honoraire de la Société de géographie de l'Est au vaillant explorateur.

— M. Gorry-Bouteau a constaté à Belleville (Deux-Sèvres), à la suite du long hiver de 1890-91, dans la date du retour des oiseaux migrateurs, un retard assez marqué pour bon nombre d'oiseaux ; le Loriot seul a fait exception, ainsi qu'il résulte du tableau ci-dessous.

	1890.	1891.
Hirondelle	31 mars	7 avril.
Coucou	5 avril	13 avril.

Digitized by Google

	1890	1891
	—	—
Rossignol	2 avril	17 avril.
Huppe	31 mars	22 avril.
Loriot	3 mai	27 avril.
Pie-grièche	28 avril	30 avril.
Tourterelle	29 avril	3 mai.

La plupart des végétaux ont éprouvé aussi un retard d'une huitaine de jours.

Actuellement nos oiseaux émigrés sont en route pour nous revenir.

Tout ce petit monde charmant va donner sa note gaie autour des fermes, dans les futaies et les buissons; c'est la vie de plein air qui recommence avec ses enchantements. La sève monte et la feuille, se développant d'heure en heure, va étendre son voile sur toutes ces bestioles qui obéissent instinctivement au vœu de la nature pour la conservation des espèces. C'est le moment du recueillement : la plaine et le bois commencent à se vêtir pour les grandes noces de la terre.

Mais nos oiseaux ne nous reviendront qu'en petit nombre.

— On écrivait, le 20 mars 1892, de Beaune-la-Rolande.

Je lis dans les échos d'un journal : « Gastronomes, réjouissez-vous. »

Le *Djemnah*, arrivé hier matin de Syrie et d'Égypte à Marseille, a apporté 90.000 cailles vivantes provenant d'Alexandrie. »

N'y aurait-il pas un moyen de forcer le gouvernement à protéger ce gibier. Pas un seul chasseur de France ne se refuserait à signer une pétition pour empêcher ces massacres.

Je me charge, quant à moi, d'avoir plus de 100 signatures.

Pour vous prouver le tort causé aux chasseurs par ces captures de cailles, à l'aller et au retour, je vais vous citer un fait. Depuis vingt ans, je fais l'ouverture de la chasse au Puy-en-Velay avec un ami; je n'ai jamais moins tué de 40 ou 50 cailles le jour de l'ouverture.

Depuis cinq ou six ans, on n'en voit plus. L'année dernière, j'en ai tué 4, et pourtant la culture est toujours la même dans ces pays, et il y a peu de chasseurs. A quoi attribuer cette disparition des cailles, sinon aux captures faites en Égypte à l'immigration et à l'émigration de ces oiseaux.

Quel bon manger doit être la caille en ce moment !

Et si les fameux gastronomes savaient que ces cailles qui partent d'Égypte maigres comme des clous et leur sont servies dans les restau-

Digitized by Google

rants grasses et dodues sont engraissées par l'injection entre cuir et chair de saindoux tiédi, les spéculateurs feraient bientôt faillite !

— La loi sur les gardes particuliers, telle qu'elle a été adoptée par le Sénat, a passé à la Chambre des députés dans la séance du 5 avril courant. L'urgence a d'abord été décidée; la droite a fait remarquer qu'elle est motivée par l'approche des élections du premier mai. Les deux articles ont été votés ensuite par une majorité de trois contre un, à peu de chose près.

M. le Garde des sceaux a déclaré que les gardes particuliers doivent être traités comme les gardes champêtres communaux. Eh ! si ces derniers assuraient le respect des propriétés on n'aurait pas besoin de gardes particuliers. Mais les propriétaires en arrivent à couper leurs arbres fruitiers dans les campagnes de France faute de pouvoir en récolter les fruits. Or, voici les gardes particuliers assimilés aux gardes champêtres; la réforme est réalisée.

— On écrit de Périgueux, 12 mars. — Un immense incendie, qui rappelle la série des sinistres qui dévorèrent il y a deux ans plusieurs milliers d'hectares dans la même contrée, vient d'éclater dans la région du Périgord, boisée et marécageuse, connue sous le nom de la Double.

Une superficie de 800 hectares de bois environ a été incendiée en mars dans les cantons de Montpont et de Saint-Aulaire, arrondissement de Ribérac.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de mars 1892 :

1° Les cotisations ariérées de MM. Casalis, Blanc, de Portier de Villeneuve (L.-A). Beaufils, de la Porte du Theil, Morel (C.-F.-V.) ;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Aubert de Trégomain, Casalis, Penilleau, Bettend, Bruys des Gardes, Philippe (Ch.), Boureau, de Portier de Villeneuve (L.-A). Combe, de la Porte du Theil, Serval (M.-C.-A), Beaufils, Mangin (F.), Braesch, Daniel de Lagasnerie, Longueville, Madin, Lebœuf, Sauvage, de Cussac, Coulaux, Morel (C.-F.- V) ;

3° Les cotisations de l'année 1893 de MM. de Portier de Villeneuve (L.-A.), Pétel.

Digitized by Google

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE MARS 1892 —

DATES des Arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		1° DÉCRETS.	
12 Mars	GUERRIER DE DUMAST.	Cons., Nancy (Meurthe-et-Moselle).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	LAMBLÉ.	Cons., Troyes (Aube).	Cons., Nancy.
id.	FORTUNET.	Cons., Aurillac (Cantal).	Cons., Troyes.
id.	CHAPELAIN.	Cons., Gap (Hautes-Alpes).	Cons., Aurillac.
id.	BRAESCH.	Insp., St-Dié-Sud (Vosges).	Cons., Gap.
id.	SIMON (C.-L.-F.).	Cons., Pau (Basses-Pyrénées).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	DE GORSSE.	Insp., Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne).	Cons., Pau.
id.	FORSTAL. L	Cons., Aix (Bouches-du-Rhône).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	CARRIÈRE (P.-N.-L.).	Insp., Barcelonnette (Basses-Alpes). Résid. Digne.	Cons., Aix.
id.	MATHIEU (J.-J.-A.).	Cons., Oran.	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	DE VASSELO DE RÉGNÉ.	Cons., en mission.	Cons., Oran.
		2° ARRÊTÉS.	
4 Mars	MATHIEU (Fr.)	G. gén., à la disposition du Gouvernement tunisien.	G. gén., Aïn-Beïda (Constantine).
id.	BOUTILLY.	G. gén., Aïn-Beïda.	G. gén., mis à la disposition du gouvernement tunisien.
id.	ROSE.	Insp., Gap (Hautes-Alpes).	Insp., Fraize (Vosges) (1).
id.	LAITHIEZ.	Insp. adj. séd., Lons-le-Saunier (Jura).	Insp., Gap.
id.	DOINET.	G. gén., Colombey-les-Belles (Meurthe-et-Moselle).	Insp. adj. séd., Lons-le-Saunier.
id.	EMERY.	G. gén., Digne-Est (Basses-Alpes).	G. gén., Colombey-les-Belles.
id.	AUBERT (J.-P.-A.)	G. gén., Florac (Lozère).	G. gén., Digne-Est.
id.	CROPSAL.	G. gén., Aubenas (Ardèche).	Insp. adj., Florac.
id.	BARTET.	Insp. ad., attaché à la station de recherches, Ecole Forestière.	Insp., Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne).
id.	CLAUDOT.	Insp. adj., membre du service des Aménag. de la 9e cons., Epinal (Vosges) (2).	Insp. adj., attaché à la station de recherches, Ecole forestière.
id.	BLANQUET DE ROUVILLE.	Insp., Sisteron (Basses-Alpes).	Insp., Barcelonnette (Basses-Alpes). Résidence : Digne.
id.	LANGLOIS (A.).	Insp., Embrun-Sud (Hautes-Alpes).	Insp., Sisteron.
id.	ROGÉ.	Insp. adj., Brignoles (Var).	Insp., Embrund-Sud.
id.	LEVEL.	Insp. adj., Rouen (Seine-Infére).	Insp., Batna (Constantine) (3).
id.	SANSON.	Insp. adj., séd. Rouen.	Insp. adj., Rouen.
id.	THOMAS DES CHESNES	Insp. adj., Aix (Bouches-du-Rhône).	Insp. adj. séd., Rouen.
id.	SURELL.	Insp.-adj., chef de service, Bayeux (Calvados).	Insp. adj., Aix.
id.	BERTRAND (L.-P.)	Insp.-adj., Oloron (Basses-Pyrénées.)	Insp. adj., chef de service, Bayeux.
id.	DE BRUN.	G. gén., Issoire (Puy-de-Dôme).	Insp. adj., Oloron.
id.	GRIVART DE KERSTRAT.	G. gén., Fontenay-le-Comte (Vendée).	Insp. adj., séd.
id.	GOMART.	G. gén., stag., Lus-la-Croix-haute (Drôme).	G. gén., Fontenay-le-Comte.
id.	REYNAUD (L.-J.).	G. gén., stag., Fréjus (Var) (4).	G. gén., Lus-la-Croix-haute.
id.	WEYD.	G. gén., Saint-Laurent (Jura).	G. gén., Châtillon-sur-Seine-Nord (Côte-d'Or) (5).
id.	SAUGE.	G. gén., Champagnole (Jura).	G. gén., Saint-Laurent.
id.	MASSON (A.).	G. gén., Corte (Corse).	G. gén., Champagnole.
id.	PIÉRI.	Insp. adj., Montlouis-Est (Pyrénées-Orientales).	Insp. adj., Corte.
id.	ROËGLIN.	G. gén., Saint-Sauveur (Alpes-Maritimes).	Insp. adj., Montlouis-Est.
12 Mars.	JOLYET.	G. gén., préparateur du laboratoire, Ecole forestière.	G. gén., Saint-Sauveur.
id.	MARTIN (C.-M.-J.).	G. gén., Mauléon (Basses-Pyrénées).	G. gén., Arnay-le-Duc (Côte-d'Or).

Digitized by Google

DATES des Arrêtés	NOMS	POSITIONS ACTUELLES	POSITIONS NOUVELLES
		2° ARRÊTÉS (suite)	
12 Mars.	Poinçon de la Blanchardière Jan de la Hamelinaye.	G. gén., Arnay-le-Duc.	Insp. adj., Maulléon.
id.	Péjoux.	G. gén., Decize (Nièvre).	Insp. adj., Le Malzieu (Lozère) (5).
id.	Carreau (B.-P.-P.).	G. gén., Nantua (Ain).	G. gén., Decize.
id.	Allaire.	G. gén., Angoulême (Charente).	Insp. adj., Nantua.
id.	De La Laurencie (M.-A.-F.-J.)	G. gén., membre du service des aménag. de la 11e cons., Valence (Drôme).	G. gén., Angoulême.
id.	Pexel.	Insp. adj., Oyonnax (Ain).	Insp. adj., membre du service des aménagements de la 11e cons., Valence.
id.	Clause.	G. gén. stag., attaché à l'inspection de Rambouillet (Seine-et-Oise).	G. gén., Oyonnax.
id.	De Lallemant de Liocourt.	G. gén., Bruyères (Vosges).	Insp. adj., Monthe (Doubs (7).
id.	Buffault (P.-H.-M.-J.).	G. gén., Orgelet (Jura).	G. gén., Bruyères.
id.	Marchal (J.-N.).	G. gén., Quingey (Doubs) (8).	G. gén., Orgelet.
id.	Steiner.	G. gén., St-Dié-Est (Vosges).	Insp. adj., Draguignan-Ouest (Var).
id.	Pigeon.	G. gén., Wassy (Hte-Marne).	G. gén., St-Dié-Est.
id.	Masselin.	Insp.-adj., Draguignan-Ouest (Var).	Insp.-adj., Wassy.
id.	Biquet.	G. gén. stag., Céret (Pyrénées-Orientales).	G. gén., sur place.
id.	Marchal (M.-H.-A.)	G. gén. stag., Triaucourt (Meuse).	G. gén., sur place.
id.	Graber.	G. gén. stag., Faverges (Haute-Savoie).	G. gén., sur place.
id.	Gérard (P.-E.-A.)	G. gén. stag., Artemare (Ain).	G. gén., sur place.
id.	Anterrieu.	G. gén. stag., attaché à l'insp. de Barcelonnette (Basses-Alpes.)	G. gén., sur place.
id.	Béxier.	G. gén. stag., Mauriac (Cantal).	G. gén., sur place.
id.	Bolard.	G. gén. stag., Morteau (Doubs).	G. gén., sur place.
id.	Déjeux.	G. gén. stag., Châtillon-de-Michaille (Ain).	G. gén., sur place.
id.	Gaudey.	G. gén. stag., Rochefort (Puy-de-Dôme).	G. gén., sur place.
id.	Pioche.	G. gén. stag., Barcelonnette-Sud (Basses-Alpes).	G. gén., sur place.
id.	Versini.	G. gén. stag., Sainte-Marie-Siocche (Corse).	G. gén., sur place.
14 id.	Isselin.	G. gén., Recey-sur-Ource-Sud (Côte-d'Or).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
15 id.	Racapé.	Insp. adj., membre du service des aménag. de la 14e cons., Grenoble (Isère) (9).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
18 id.	Masselin.	Insp. adj., Wassy (Haute-Marne).	Insp. adj., Draguignan-Ouest (Var).
id.	Bettend.	Insp. adj., Saint-Claude (Jura).	Insp. adj., Wassy.
id.	Steiner.	Insp. adj., Draguignan-Ouest (Var).	Insp. adj., Saint-Claude.
id.	Anterrieu.	G. gén. stag., attaché à l'inspection de Barcelonnette (B.-Alpes).	G. gén., sur place.
19 id.	Bonnefoy.	G. gén., Troyes-Ouest (Aube).	Insp. adj., Brignoles.
id.	de Larminat (L.-M.-V.)	G. gén., Le Vigan (Gard).	G. gén., Troyes-Ouest.
id.	Dhombres.	G. gén., Cavaillon (Vaucluse).	G. gén., Le Vigan.
25 id.	Michelant.	G. gén., Dampierre-sur-Salon (Haute-Saône).	G. gén., Teniet-El-Haâd (Alger (10).
26 id.	Faure.	Insp., Châteauroux (Indre).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	Malepeyre.	Insp., chef du service des Aménagements de la 11e cons., Valence (Drôme).	Insp., Châteauroux.
id.	Maulbon d'Arbaumont.	Insp. chef du serv. des Aménag. de la 23e cons., Nice (Alpes-Maritimes).	Insp., chef du service des Aménag. de la 11e cons., Valence.

Digitized by Google

DATES des ARRÊTÉS	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		2e ARRÊTÉS (suite)	
26 mars	FOULON.	Insp. adj., Bordeaux (Gironde).	Insp., chef du service des Aménag. de la 23e cons., Nice.
id.	DESCURES DU CHATENET.	Insp. adj., Arès (Gironde).	Insp. adj., Bordeaux.
28 id.	PÉSOUX.	Insp. adj., Le Malzieu (Lozère).	Mis en disponibilité.
id.	MARTIN (J.).	G. gén., Chambéry-Nord-(Savoie).	G. gén., Recey-sur-Ource-sud.

(1) Anciennement Saint-Dié-Sud. — (2) Poste supprimé — (3) En remplacement de M. Guillot-Duhamel, qui a reçu une autre destination. — (4) Poste supprimé. — (5) Nouvelle organisation. — (6) En remplacement de M. Page, décédé. — (7) En remplacement de M. Rainocourt, mis en disponibilité. — (8) Poste supprimé. — (9) Poste supprimé. — (10) En remplacement de M. Lanoir, promu au grade supérieur.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les approvisionnements accumulés en vue des droits de douane surélevés cèdent dès à présent aux demandes qui se multiplient, C'est donc pour les bois d'œuvre le début d'une reprise sérieuse des affaires. Les bois exploités pendant l'hiver commencent à remplacer dans les docks les bois enlevés pour les besoins du courant. Les affaires suivent leurs cours avec activité.

Les prix des bois d'œuvre restent néanmoins stationnaires, ce qui doit être tenu comme un résultat excellent à la suite de l'accumulation produite. Les prix du noyer seul sont en hausse marquée.

Malgré les froids tardifs, il reste dans la plupart des chantiers de Paris un quart environ de bois à brûler pour l'hiver prochain. Il faut s'attendre à une diminution sur les prix payés en novembre et décembre 1891 pour les bois restant à vendre sur tous les ports du rayon d'approvisionnement de Paris. — Et les achats faits depuis un mois ont subi une diminution d'environ 10 p. 100.

CLAMECY. — Les prix de la charpente sont restés stationnaires pour les lots de belle qualité, mais une baisse sensible s'accentue sur les lots inférieurs.

On commence à placer les bois de fente. Une augmentation sérieuse se fait sentir dans les prix du merrain. Un marché a eu lieu à 100 fr. le quart, ce qui, pour les 6 quarts qui constituent le millier, met ce dernier à 600 fr. les 2.600 pièces.

Rien à dire des bois à brûler, dont les prix vont toujours en diminuant. Le flot qui doit amener les bois du Nord est attendu le 13 ou le 14. Il y a peu de place pour lui, et la Marine n'emmène pas vite les vieux bois.

Digitized by Google

On annonce une baisse sur les bois de pin en raison de la grande quantité que l'on exploite en Bourgogne et dans la Haute-Marne. — Les charbonnages sont en reprise à 0 fr. 50 par corde de 2 st. 33 sur les derniers prix.

Le prix des écorces est resté à 135 fr. les 104 bottes. Les premiers marchés s'étaient faits à 145 et à 148. fr. Du reste, tous les marchés se font avec peine.

VILLERS-COTTERETS. — Les chênes de grosses dimensions sont en pleine exploitaton, mais aucun n'a encore été vendu ; pour ceux de dimensions petites et moyennes quelques marchés ont été conclus; l'un portant sur des chênes de qualité moyenne et composés en partie de fortes branches et de houppiers a été traité à 33 fr. le m. c., un autre portant sur des chênes assez beaux a été traité à 47 fr. le m. c. vendu sur la place.

Quelques marchés locaux en petits chênes propres à la charpente ont été conclus de 18 à 25 fr. le m. c. suivant qualité et grosseur; cette faveur est due à l'augmentation des bois de sapin.

Les charmes de belle qualité et de fortes dimensions sont toujours d'un placement facile, les autres se placent plus difficilement; quelques marchés concernant ces derniers ont été traités à 20 fr. le m. c. rendu sur la place.

Les hêtres propres aux traverses sont en pleine exploitation, et livrés au fur et à mesure à la Compagnie du Nord; ceux de fortes dimensions sont encore sur le parterre des coupes, aucun marché les concernant n'a été traité.

Malgré les efforts des détenteurs de bois de chauffage, la baisse prévue s'est accentuée et on peut la considérer comme définitive du moins pour un certain temps; elle porte sur toutes les catégories et qualités de bois, en ce moment elle est d'environ 5 à 10 fr. par décastère. Les bois d'allumettes restent à 100 fr., mais on est beaucoup plus exigeant sur la qualité et la grosseur des bois. Les prix du bois de boulange se maintiennent encore assez bien, surtout pour le bouleau qui est recherché en ce momeut.

Les bois à charbon de bonne qualité provenant de jeunes peuplements jouissent d'une certaine faveur et le prix de 3 fr. 50 le stère leur est acquis; ceux provenant de futaie et par conséquent de qualité moindre se ressentent aussi d'une petite augmentation, environ 0 fr. 25 soit 2 fr. 50 le stère; la carbonisation a une certaine activité, due à la facilité du placement des charbons; un marché portant sur 100.000 k. à livrer à la Compagnie du Nord a été traité à 9 fr. les 100 k., l'an dernier la même fourniture avait été faite à 7 fr. 50.

Digitized by Google

ARBOIS. — Prix sans variation. La situation ne se dessinera guère que dans quelque temps, alors que le stock considérable de bois d'œuvre jeté sur les différents marchés au mois de janvier dernier, sera réduit.

PONTARLIER. — La situation n'a subi aucun changement. Les affaires ont repris leur animation normale et quelques-unes d'entre elles ont été traitées dans d'assez bonnes conditions.

RAON-L'ÉTAPE. — Les expéditions, bien qu'assez suivies, sont cependant moins actives que d'habitude à cette époque : on sent là les effets de l'énorme approvisionnement fait avant le 1er février.

Mais néanmoins, comme on sait que cette situation n'est que momentanée et qu'elle ne peut tarder à se modifier avantageusement, non seulement toutes les marchandises maintiennent bien leurs prix, mais encore les sciages ont été l'objet d'une nouvelle hausse.

Il semble probable même qu'en ce qui concerne plus particulièrement la planche 12,712, 2e choix, — qui reste l'échantillon le plus recherché, — cette hausse ne peut que s'accentuer à bref délai.

SAINT-DIÉ. — Les prix actuels sont rémunérateurs pour l'exploitant; mais les affaires ont peu d'activité.

Les charpentes à la hache sont peu demandées; cependant leurs prix n'ont pas augmenté depuis l'année dernière, tandis qu'au contraire les sciages ont haussé de 15 0/0.

BEAUCAIRE. — Affaires calmes. Les arrivages commencent sur notre place.

BORDEAUX. — *Merrains.* — La situation de notre marché de douelles reste la même d'une semaine à l'autre et elle ne se modifiera pas de quelque temps.

Les ventes au détail sont devenues plus modérées, et les prix n'ont encore subi qu'une légère augmentation, malgré les droits de douane. Il est vrai que la presque totalité du stock était arrivée avant l'application des droits.

Les arrivages sont presque nuls depuis quelques semaines et vont se tenir modérés pendant encore un certain temps, c'est-à-dire jusqu'à ce que notre stock soit redevenu normal dans son importance et dans sa répartition.

Nous avons reçu cette semaine un chargement venant de Fiume avec 327.974 douelles.

Le frêt de Fiume pour Bordeaux est de 11 à 12 francs par tonneau de 42 pieds cubes.

Bois de construction. — Quelques achats en bois de la mer Blanche, de Finlande et de Suède ont été traités durant le mois de mars à des prix

Digitized by Google

sensiblement supérieurs à ceux de la dernière campagne. — Bien que nos importateurs soient approvisionnés, nous savons que les bois blancs et les bois de menuiserie sont recherchés tant en France que dans les autres pays d'importation, et, vu leur rareté relative, les prix s'en ressentent.

Les frets sont sensiblement les mêmes que ceux de l'an dernier, et les armateurs se tiennent sur une grande réserve dans l'espoir d'un relèvement des cours.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est par continuation très limitée sur notre place. Les acheteurs sont très réservés : ils achètent seulement pour leurs besoins immédiats et peu importants, la consommation étant peu active à cette saison.

La baisse qui s'était produite depuis quelques semaines a fait de nouveaux progrès cette semaine. Pour 11 fûts seulement apportés au marché d'hier, 30 mars, on a payé 57 fr. les 100 kil., soit en baisse de 2 fr. sur le cours du marché précédent.

Les ordres pour l'expédition sont également calmes à 62 francs, aux usages.

Les autres produits résineux sont peu ou pas demandés.

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS
DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

JANVIER 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1892	pendant l'année 1891	Augmentation en 1892	Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	12.900	12.123	777	»
— — blanc....	—	2.22	13.439	14.429	»	990
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	5.843	6.409	»	566
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	150.612	170.073	»	19.461
Poussier de charbon de bois	—	» 30	2.837	3.131	»	294
Charbon de terre.....	kilog.	» 72	129.723.018 k	157.470.121k	»	27.747.103 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	2.176.618k	1.164.043k	1.012.575k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	1.262.760k	989.950k	272.810k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	9.800	7.458	2.342	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	19.486	14.804	4.682	»
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	8.355b	3.071b	5.284b	»
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	»	83	»	83
— — en sapin	—	0.12	871	199	672	»

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE FÉVRIER 1891.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin janv. 92.	4 750 t.	5 007 t.	2 021 t.	9,355 t.	11 088 t	7 954 t.	27 030 t.	7 668 t.	27,193 t.	3 790 t.
Entrées en fév. 92.	70	158	27	164	205	156	541	152	429	35
Totaux....	4 820 t.	5 165 t.	2 048 t.	9519 t.	11 293 t.	8 110 t.	27 571 t.	7 820 t.	27 622 t.	3 825 t.
Sorties en fév. 92.	145	213	24	286	307	158	550	202	769	33
Existant fin fév. 92.	4 675 t.	4 952 t.	2 024 t.	9 233 t.	10 986 t	7 912 t.	27 021 t.	7 618 t.	26 853 t.	3 772 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin janv. 92.	9 751 t.	25 658 t.	43 t.	54 t.	40 t.	30 247 k.	140 432 247 k	3 368 875 k
Entrées en fév. 92.	410	669	21	29	14	36 608	3 116 608	4 889 170
Totaux....	10 161 t.	25 327 t.	64 t.	83 t.	54 t.	66 855 k.	143 548 855 k	8 258 045 k
Sorties en fév. 92.	421	515	15	13	12	20 550	3 723 550	2 475 830
Existant fin fév. 92.	9 740 t.	24 812 t.	49 t.	70 t.	42 t.	46 305 k.	139 825 305 k	5 782 215 k

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY
MOUVEMENT DU MOIS DE FÉVRIER 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin janv. 92.	400 t.	4 858 t.	1 623 t.	48 t.	85	558 t.	558 t.	7 872 t.	424 t.	3 805 t.
Entrées en févr. 92.	6	164	406	492	548	11	11	114	4	55
Totaux....	406 t.	5 022 t.	2 029 t.	48 t.	85 t.	569 t.	569 t.	7 986 t.	428 t.	3 860 t.
Sorties en févr. 92.	6	27	92	107	8	48	48	268	20	135
Existant fin fév. 92.	400 t.	4 995 t.	1 937 t.	48 t.	77 t.	521 t.	22 717 t.	7 718 t.	408 t.	3 725 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin janv. 92.	85 t.	47 t.	34 t.	640 t.	48 t.	39 665 k.	2 350 586 k	43 850 k
Entrées en févr. 92.	14	30	40	10	7	8 354	73 414	292 000 k
Totaux....	99 t.	77 t.	34 t.	650 t.	55 t.	48 019 k.	2 424 000 k	335 450 k
Sorties en févr. 92.	324	17	8	240	13	15 830	347 000 k	20 040 k
Existant fin fév. 91.	99 t.	60 t.	26 t.	410 t.	42 t.	32 189 k.	2 077 000 k	315 410 k

Digitized by Google

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS.

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 125 à 130 fr. ; id. de flot, 115 fr. le décastère; traverses, 115 à 120 fr.; bois pelards, 125 à 130 fr.; bois blancs, bouleau 100 à 105 fr. ; tremble, 75 fr. ; pin, 145 fr. ; falourdes de pin, 0m,80 de tour, le cent, 85 à 90 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 95 à 100 fr. Grumes de 1 à 2 m. de circ., découpe loyale et marchande, 75 à 80 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 et au-dessus, découpes sans nœuds, 60 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 65 à 70 fr. — Charme, 45 à 50 fr. — Orme, 60 fr. — Noyer. Ordinaires, 100 à 105 fr.; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 50 à 55 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 70 fr. — Aune, 40 fr. — Poirier, 50 à 60 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Gros bois de 0m,54 d'équarrissage et au-dessus, 90 à 95 fr.; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51, 70 à 75 fr.; bois moyens, de 0m,27 à 0m39, 50 à 60 fr. suivant la qualité ; brindilles, sans cours.

Sapin du Jura. Gros bois, 65 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 35 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Epaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire (dix mois de terme), 145 les 208 m. courants. Choix, 210 fr. au mètre superficiel; 1er choix, 5 fr. à 5.25. Ordinaire, 4.25 à 4.50.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24 ; bon ordinaire, 215 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., 40 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5 fr. le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 2e choix, 12/12, 185 fr. sur wagon à la Villette, six mois de terme; 12/15, 245 à 200 fr.; 1er choix, 12/12, 225 fr., 12/15, 265 fr.; 3e choix 90 les 100 planches. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 25 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 85 le m. courant. — Chons, 0 fr. 18 le m. courant.

Hêtre. — En plateaux et sciages divers, 70 à 75 fr. le m. cube.

Charme. — Plateaux, 65 à 75 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 130 à 140 fr. le m. cube.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 30 à 35 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 55 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 135 à 140 fr. les 208 m.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 80 fr. le m. cube.

Charbons de Bois (le double hectolitre sur les marchés flottants du quai du Louvre). — Yonne, 7 fr. 70; canaux, 7 fr. 40; grenaille, 7 fr. 50; poussier et fumerons, 4 fr. 50.

Digitized by Google

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, 4 à 7 fr., suivant qualité et équarrissage.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, 55 à 78 fr. le m. cube ; merrain, 750 fr. le millier de 2.600 pièces ; lattes 1re qualité, 1 fr. 80 la botte ; aubier, 1 fr. 10 ; échalas, aubier, 30 à 35 fr. le mille ; en cœur, chêne, 45 fr.; acacia. 48 à 50 fr.

Bois de Feu. — Flot, neuf, 90 fr. ; vieux, 75 fr. le décastère ; traverse hêtre, grosse, 90 fr.; petite, 60 fr.; bois gris chêne, 95 fr. ; pelard, 90 francs le décastère ; bois blancs, 70 à 80 fr. ; charbonnette, 7 fr. la corde (2 stères 33) ; margotins, le cent, 3 fr. 75 à 4 fr., suivant qualité.

Charbons de Bois. — Le double hect., 7 fr. 10.

Écorces. — 135 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris, de 6 à 8 fr. le décistère, suivant grosseur ; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube, 50 fr.; petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr., le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. cube au 1/4 déduit, 50 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 50 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 22 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 12 à 13 fr.; échantillons 190 à 200 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4 fr. à 4,50 le décistère ; entrevous, 110 à 120 fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 4 à 4,50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 à 115 fr. les 104 bottes ; lattes dites tierces, 275 fr. ; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, 30 à 35 fr.; bardeaux, 4 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 100 fr. le décast. ; — Rondins charme, 90 fr. ; id. hêtre, 100 à 105 fr.; traverse hêtre, 150 fr. — Quartier charme, 100 à 105 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 100 fr. — Cotrets, 170-175 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 3 fr. 50 sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kilog., essences mélangées, 9 fr. en gare.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (1 m. c.) — Pièces marchandes, rondes ou dégrossies, 32 à 34 fr.; équarries à vive arête, 1er choix, 42 à 45 fr.; 2e choix pour planches, 30 fr. ; ordinaires, 30 à 32 fr. ; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 18 lignes le m. carré, 2 fr. 20 à 2 fr. 30 de 15 lignes, 1.90 à 2 fr. ; de 12 lignes, 1 fr. 25 à 1 fr. 30 ; de 8 lignes, 1 fr.; de 6 lignes, 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 30 fr. ; id., épaiss. 4 lignes, 38 fr. ; id., 5 lignes, 48 fr. ; id., 6 lignes, 58 fr. ; id., 7 lignes, 66 fr. ; id., 8 lignes, 76 fr. ; id., 12 lignes, 115 fr. ; id., 15 lignes, 145 fr. ; id., 18 lignes, 170 fr. — Échalas, sans cours.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 90 fr. ; pelard, 75 à 90 fr. ; bois blanc, tremble, 55 à 60 fr. ; cotrets, 50 à 55 fr.

Digitized by Google

Charbons de Bois. — Le m. c., 10 fr. à 11 fr. rendu en gare de départ.
Écorces et Tans. — Écorces de taillis, sans cours.

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin en grume, le m. c. pièces marchandes; gros bois, 32 à 33 fr.; moyens, 28 à 30; petits, 24 à 26 fr.; poutrelles vive arête, jusqu'à 6m,42 à 45 fr.; de 6m 50 à 10m,44 à 46 fr.; chevrons, le m. courant, 0.25.

Sciages. — Sapin, planches de 18 lignes, le m. carré, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; de 15 lignes, 1 fr. 80 à 1 90; de 12 lignes. 1 fr. 20 à 1 fr. 30; voliges ou lambris de 8 lignes, le mètre carré, 0 fr. 90; de 6 lignes, de 0.80.

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 30 fr.; 4 lignes, 38; 6 lignes, 58; 8 lignes, 76 fr.; 12 lignes, 112 à 115 fr. en longueurs assorties.

Charbons de Bois. — Le m. c., 11 à 12 fr. rendu en gare.
Ecorces. — Sans cours.

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Épicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 34 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 48 fr.; 2e choix pour planches, 30 à 35 fr.; ordinaires, 37 à 40 fr.; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, le m. q., 2 fr.; de 15 lignes, 1 fr. 90; de 13 lignes, 1 fr. 50; de 12 lignes, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 suivant qualité; de 8 lignes, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; de 6 lignes, 0 fr. 85 à 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr.; 4 lignes, 35 à 38 fr.; 5 lignes, 48 à 50 fr.; 6 lignes, 56 fr.; 7 lignes, 67 fr.; 8 lignes, 80 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 140 à 150 fr.; 18 lignes, 170 fr.

Bois de Feu. — Hêtre quartier. — La grande corde, 35 fr.; la petite corde, 23 fr.; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 17 fr. suivant qualité.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/15 à 19/20 d'équarr., 19 fr., de 20/20 à 24/25, 22 fr.; de 25/25 à 29/30, 25 fr.; de 30/30 et au-dessus. 28 à 30 fr.; chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches, 12/12, 1er choix, 210 fr.; 2e choix, 175 fr.; 3e choix, 135 fr.; id., 12/9, 1er choix, 155 fr.; 2e choix, 120 fr.; 3e choix, 105 fr.; id., 12/8, 1er choix, 120 fr., 2e choix, 100 fr.; 3e choix, 90 fr., planches lattes, 100 fr.; madriers chons, 90 fr.; chons 12 pieds, 63 fr.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 5 à 7 m. de long., le cent, sans cours, de 7 m. et au-dessus, sans cours; perches d'eau, le m. courant, 0.13 à 0.15 fr.; tuteurs de 5 pieds (1m,66), le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 30 à 31 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 23 à 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 12 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. 50; de 20/21 à 25/25, 21 fr. 50; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/30 et au delà, 30 fr.; chevrons, le m. courant, 0 fr. 30.

Digitized by Google

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 210 fr.; 12/9, 150 fr.; 12/8, 125 fr.; 2e choix, 12/12, 170 fr.; 12/9, 117 fr.; 12/8, 95 fr.; 3e choix, 12/12, 130 fr. ; 12/9 103 fr., 12/8 87 fr.; planches lattes, 92 fr.; madriers chons, 90 fr.; chons de 4 mètres, 60 fr. ; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 20 ; bon, ordinaire, 1 fr. 70 ; rebut, 1 fr. 25. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 42 fr. ; de 6 à 10 mètres, 46 fr.

Bois de Feu. — Le stère, quartier hêtre, 11 fr.; quartier sapin 6 fr. ; dosseaux sapin, 7 fr. 50; gros rondins, 8 fr. 50 ; charbonnette, 5 fr. 50.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 80 à 100 fr. le m. c. — Sapin. Gros bois, 46 à 50 fr.; moyens, 44 à 46 fr.; petits bois, 40 à 42 fr.; frêne, 60 à 90 fr.; orme, 40 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss., le m. carré, 4 fr. 50 à 5 fr. de 2 pouces; de 2 pouces 1/2, 9 fr. à 9 fr. 50., de 3 pouces, 11 à 11 fr. 50.
Sapin. — Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et les autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 75 à 100 fr.; du Nord, 120 à 140 fr.
Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 90 ; la poutrelle, 55 à 65 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 110 fr. ; du Nord, 130 à 140; Sapin, 75 à 90 fr. ; hêtre, 60 à 70 fr. ; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 10 à 12 fr. ;

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaiss., 975 à 1050 fr.; 14 à 16 lignes, 1200 à 1250 fr. ; de 16 à 18 lignes, 1300 à 1350 fr. ; 18 à 20 lignes, 1450 à 1500.

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 110 fr.; de pin pelé, 60 à 75 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr. ; de pin, 1 fr. 60.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 57 fr. ; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 55 à 60 fr.; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. ; clair, ordinaire 10 fr.; supérieur, 11 fr. à 11.25 ; goudron fin, la chalosse, 37 à 40 fr. ; colophane, les 100 k., 12 à 26 fr. suivant nuance; résine jaune, 11 fr. 25; galipot milarmeux, 15 à 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

GROSBOIS (ALLIER)

FORÊT DU GRÈS BIGARRÉ

Les quelques pages qui suivent devraient être, si elles répondaient à l'intention de celui qui les commence, une sorte de monographie de la forêt domaniale de Grosbois.

Un forestier des plus distingués, sous les ordres de qui j'ai eu la bonne fortune de travailler durant plusieurs années et qui veut bien m'honorer de son indulgente amitié, m'a souvent exprimé le désir de voir publier des monographies des principales forêts de France. J'en essaye une par obéissance. Il faudrait, pour réussir, une plume finement taillée, au lieu d'une plume en sabots, la seule dont je dispose. Aussi, ce mot grec de monographie me paraissant un peu gros, je préfère proposer aux lecteurs de la *Revue* une simple promenade pendant laquelle il nous sera loisible, en vrais flâneurs que nous sommes, de causer de toutes choses, même d'aménagement et de sylviculture.

La forêt domaniale de Grosbois est belle par elle-même. Elle a été soignée avec amour par tous ceux qui s'en sont successivement occupés. Son aménagement est des plus habilement et des plus hardiment conçus. Au moins me semble-t-il tel, à moi profane en cet art, dont je n'ai appris que sur mes vieux jours à sonder les mystérieuses profondeurs.

Des gens habitués aux plaines de la Champagne, du Berry, dont le spécimen le plus complet est le camp d'Avor, diraient volontiers que Grosbois se développe sur une crête en un pays très accidenté. Un grand nombre de petits ruisseaux limitent ou traversent cette forêt. Sur ses flancs se trouvent des étangs et des moulins. Le terrain s'élève en mamelons plus ou moins étendus, affectant parfois la forme d'un très vaste tumulus, d'une minuscule montagne comme le canton que l'on a appelé Montperle. Mais l'altitude varie entre 280 et 360 mètres; c'est tout simplement la plaine.

Cependant quand nous arrivons au point le plus élevé, qui se trouve à l'Est, sur le périmètre, nous voyons se développer devant nous un des plus vastes panoramas du pays. La vue s'étend par delà la Loire,

Digitized by Google

jusqu'aux montagnes du Morvan. De la maison forestière de St-Hilaire, où nous dînerons, l'œil embrasse un paysage accidenté qui ne manque ni de charme ni de variété. Au fond, le village de St-Hilaire et des exploitations de houilles et de schistes donnant des huiles minérales qui luttent difficilement contre les pétroles étrangers. Tous les soirs on allume le gaz ; on l'allume, tout simplement pour s'en débarrasser, pour brûler ce 1er produit de la distillation du schiste, dont on n'a pas encore trouvé un moyen simple de tirer parti. A la nuit tombante toutes ces lumières n'en donnent pas moins un air de fête au paysage qui s'assombrit, et le jour de votre arrivée, vous vous demandez si ce ne serait point en votre honneur que ces braves gens illuminent. Ils le feraient certainement avec enthousiasme si nous leur annoncions qu'il n'est plus question d'abaisser, au point de les supprimer les droits d'entrée sur le pétrole. Ce dégrèvement sans compensation, c'est la mort immédiate des trois usines qui s'étendent dans la vallée sur une dizaine de kilomètres ; leur prospérité ne date que d'hier; après avoir englouti pas mal de capitaux, elles sont devenues la richesse du pays et nourrissent un grand nombre d'ouvriers, qui aujourd'hui vivent anxieux dans l'attente d'une catastrophe imminente.

Le chemin de fer économique de Cosne à Moulins passe devant la porte de la maison forestière. La gare est à 200 mètres. Nous sommes en pleins bois et nous avons l'animation d'une cité industrielle.

En circulant dans la forêt nous trouverons successivement les ruines d'un prieuré de l'ordre de Grammont, c'est aujourd'hui la ferme de l'abbaye; le domaine de Coutière avec ses vieilles tours, qui dut être un fief relevant de l'abbaye ; les restes de la chapelle de St Fiacre où nous déposerons notre obole et où beaucoup venaient jadis chercher la guérison de leurs maux; —mais les pèlerins deviennent de plus en plus rares ; tant de choses disparaissent en cette fin de siècle ! — la fontaine de St Jean perdue au milieu de magnifiques perchis de chênes dans un ravin tourmenté et sauvage, à ce point que le canton s'appelle les *Bois perdus;* près du pont de Coulombières, les ruines d'un ancien moulin qui dépendait sans doute aussi de l'abbaye ; enfin, en un coin des Paillanges, de grands amoncellements de pierres en désordre, traversés en tous sens par de grands chemins creux semblables à des rues et donnant si bien l'idée d'un grand village en ruines que les gens du pays vous disent, quand vous les interrogez : Ça, c'est l'ancien Bourbon; et de prime abord vous ne vous étonnez pas trop; mais en y regardant de plus près vous reconnaîtrez que ce sont simplement de très vastes et très anciennes carrières de grès, à ciel ouvert, d'où l'on a dû extraire la ma-

Digitized by Google

jeure partie des matériaux qui ont servi à construire la ville et le château de Bourbon-l'Archambault.

Cette petite ville n'est qu'à 4 kilomètres de la forêt. On y trouve un établissement thermal dont les eaux ont assez d'efficacité pour qu'on y ait installé un hôpital militaire. Ce n'est point la grande ville d'eaux, tant s'en faut. Bien que l'Etat, auquel la source appartient, ait fait là des dépenses considérables, construit un superbe établissement, que l'on y trouve casinos, concerts, bons hôtels, etc., le baigneur n'abonde pas. Il faut être abandonné de Dieu et des hommes, à tout le moins sérieusement malade, pour se résigner à faire une saison en ce triste séjour. Maintenant qu'un chemin de fer facilite les communications, peut-être l'aspect des choses va-t-il changer ?

En attendant, pour nous autres forestiers, qui voulons voir et travailler sans trop nous ennuyer, Bourbon est une ressource précieuse. Nous pouvons nous y installer, passer nos soirées au casino, même faire une cure en prenant chaque matin un bain qui nous guérira peut-être de quelque vieux rhumatisme contracté en d'autres contrées moins favorisées, qui ne présentaient pas le remède à côté du mal. Après le bain nous irons travailler en forêt. Entre temps nous visiterons les ruines du château où les anciens sires de Bourbon avaient leur principal établissement. Trois tours sont encore assez bien conservées. Il semble que leurs colossales murailles auraient dû résister plus longtemps aux injures du temps. Nos chambres modernes seraient au large dans l'épaisseur des murs. Nous ne pourrons nous dispenser de monter sur la plus haute des tours. De la plate-forme on domine tout le pays, la ville qui se développe à nos pieds, et l'ensemble de ce qui formait l'ancien château, les communs, l'habitation des hommes d'armes, le tout construit sur une vaste mamelon entouré d'immenses fossés. A voir cette masse imposante, comment ne pas rêver aux vicissitudes du passé ; il différait tellement de notre petite existence moderne que malgré les travaux historiques si complets, qui ont tout réédifié, nous nous figurons difficilement la manière de vivre des hommes, moitié brigands, moitié grands seigneurs, qui habitaient ces forteresses ; encore moins les soulèvements populaires, les désastres, les haines accumulées pendant des siècles, qui ont pu démolir une puissance assise sur des bases aussi solides. Un regard, avant de partir, à la tour de Quiquengrogne (qui qu'en grogne? qui se plaint d'elle?) Ce simple nom ne vaut-il pas, à lui tout seul, une longue description des querelles entre seigneurs et bourgeois ou roturiers, taillables et corvéables à merci?

Comme toutes les forêts domaniales de l'Allier, Grosbois provient de

Digitized by Google

l'ancien duché de Bourbonnais. J'extrais du cahier d'aménagement la notice qui suit, en abrégeant un peu :

En 913, le roi Charles le Simple, par une charte datée de Metz, fit don à Adhémar comte d'Autun, 1er sire de Bourbon, de diverses propriétés lui appartenant, *près des fleuves de l'Allier et de la Loire*, parmi lesquelles se trouvait la forêt appelée actuellement Grosbois.

Depuis, cette forêt fit partie pendant plus de six siècles du duché de Bourbonnais. Mais, le 27 juillet 1527, un arrêt du parlement de Paris ayant confisqué au profit du roi tous les biens de Charles III, duc de Bourbon, connétable de France, déclaré coupable *du crime de lèse-majesté, de rébellion et de félonie*, Grosbois entra dans le domaine royal et fut alors, comme toutes les terres du duché, donné successivement en douaire à Louise de Savoie, mère de François Ier, à Catherine de Médicis, veuve d'Henri II, à Elisabeth d'Autriche, veuve de Charles IX, à Louise de Lorraine, veuve d'Henri III, à Marie de Médicis, veuve d'Henri IV, et à Anne d'Autriche, veuve de Louis XIII.

Le 26 février 1661, Louis XIV, en échange du duché d'Albret, céda le duché de Bourbonnais à Louis de Bourbon, prince de Condé; mais dans l'acte de délaissement il fut fait réserve expresse des bois futaie, et la forêt de Grosbois resta encore propriété royale. Depuis la révolution de 1789 elle fait partie du domaine national.

Visiter rapidement la forêt n'est pas très facile. Ce n'est point, comme la forêt de Dreuille qui la touche, un quadrilatère presque régulier, en terrain plat. Ses 1.800 hectares forment une longue bande de 14 kilomètres, sur une largeur d'environ 1 kilomètre, qui n'en atteint jamais 4 et parfois se réduit si bien que l'on voit le jour, je veux dire les champs, d'un bord de la forêt à l'autre. En deux points elle n'a que 300 et 30 mètres de largeur. C'est le grand et le petit détroit ; c'est là qu'il faudra vous poster si vous voulez tirer un chevreuil à bonne portée.

Le périmètre est horriblement découpé et zigzaguant. Les prés des voisins s'enfonçent et font hernie à l'intérieur de la forêt, et partout des enclaves importantes, des domaines entiers avec maison d'habitation et bâtiments d'exploitation

Mais d'excellentes routes facilitent la circulation, la promenade, le commerce du bois ; aussi Grosbois est-il devenu le parc et la grande attraction des baigneurs de Bourbon.

Ces routes n'ont point été d'un tracé simple. Il n'a pas suffi, comme en bien d'autres localités, de tirer de grandes lignes droites,

Digitized by Google

devenues, suivant les cas, chemins vicinaux, lignes d'affectations ou de parcelles. On serait, à chaque pas, tombé dans un précipice. Et cependant on n'échappe pas facilement aux vieux errements, à la routine, surtout quand elle est commode. Nous savons tous que dans les forêts du centre, dites de plaine, les trois quarts des aménagements ont été faits, en ce qui concerne le levé et le tracé des lignes, par de vieux arpenteurs qui travaillaient plus souvent au cabinet, les pieds sur leurs chenêts, que sur le terrain, le dos à la pluie ou au soleil et les pieds dans la boue, et qui se souciaient du relief du terrain comme d'une guigne. Leurs plans étaient joliment dessinés et, comme les courbes de niveau sont une invention relativement récente, que, même aujourd'hui, leur exactitude est toute relative, personne, lors de la vérification dans les bureaux, n'avait d'objections à élever contre les belles lignes droites figurées sur ces plans.

Les lignes droites de nos aménagements sont si bien, passées dans nos mœurs, — je parle toujours de nos plaines du Centre, ne l'oubliez pas, — que l'on dit couramment la ligne de l'Arcade, la ligne du Chêne brûlé, au lieu de la route de l'Arcade, du Chêne brûlé, et quand, par hasard, un de nos chemins n'est pas droit, on est si surpris que dans le public on le baptise la ligne Tortue, et tout le monde comprend. Quant au nom qui figure sur les plans, personne ne le connaît. Dans la plaine absolue la ligne droite est excellente. Mais que de fois on en a abusé, car la plaine absolue est rare, et créé des chemins de traite fictifs suivant la ligne de plus grande pente d'un vallonnement ignoré de tous ; ce qui entraîne des difficultés de gestion considérables, les vrais chemins se trouvant partout ailleurs que là où ils sont figurés. Ces choses se régularisent peu à peu avec des pertes de temps, d'argent et de terrain. Il serait bien préférable de tracer dès le début des lignes d'aménagement qui puissent en même temps servir à la traite des bois. Nous y viendrons certainement. Je crois même que nous y sommes déjà venus.

A Grosbois c'est ce que l'on a presque toujours fait. Aussi pour créer des routes empierrées a-t-il suffi d'emprunter les lignes de parcelles sérieusement étudiées. Ceci ne veut pas dire qu'il n'existe pas, de ci, de là, certaines lignes droites qui sont des erreurs profondes. Je pourrais vous montrer, dans les Bois perdus, à Montperle, à Coutière, telle tranchée où jamais voiture vide n'osera se risquer ; on revient toujours à ses premières amours ; mais ces exceptions ne servent qu'à faire ressortir le mérite de l'ensemble du travail.

Grosbois est donc à tous les points de vue une charmante prome-

Digitized by Google

nade. Pourtant si vous cherchez les arbres qui attirent l'œil, les vieillards aux formes contournées, vous n'en trouverez guère ici. Presque partout des massifs trop réguliers pour le promeneur, chêne, hêtre, ou chêne et hêtre. A l'Est, dans les Paillanges, au N.-O. dans les Bois perdus, au centre, dans Montperle, des bois exploitables et en cours d'exploitation, de la futaie relativement belle ou de vieux perchis, un peu trop longs, un peu trop serrés. Partout ailleurs, sur plus de moitié de la forêt, il n'est pas besoin d'être bien fort pour voir que nous nous trouvons dans d'anciens taillis composés. Les réserves sont nombreuses, de belle venue et de belle végétation; le taillis que l'on a laissé croître a donné un perchis très suffisant pour combler tous les vides. Ces peuplements sont peut-être plus flatteurs pour l'œil que les premiers.

Ceux-ci n'ont jamais que deux étages, quand ils les ont : le premier constitué par de grandes perches souvent maigres, étriquées, l'air un peu souffreteux; de pauvres grands diables, ayant bonne envie de vivre, mais criant la faim, parce que l'on n'a pas osé leur donner assez de place au soleil ; rien que des prolétaires qui ne se sont pas suffisamment entretués pour que le survivant s'enrichisse du bien et de la place du camarade étranglé; et, par-dessous, un sous-bois misérable, mais qui serait bien utile, s'il était plus abondant.

Les anciens taillis, eux, ont toujours trois étages : les vieux arbres, bien branchus, bien plantés, belles têtes, corps puissants, solides racines, occupant ainsi une place immense, mais s'enrichissant dans leurs gros corps de toute la nourriture qu'ils puisent à leur aise dans le sol et dans l'air. Le perchis, beaucoup plus jeune et un peu grêle, mais tout prêt à remplacer le grand seigneur qui l'opprime. Enfin un sous-bois plus ou moins rabougri, qui couvre le sol d'ombre en été, de débris de toutes sortes en hiver.

Ce sous-bois, j'en parle beaucoup, parce que je l'aime, le désire et l'ai beaucoup vu dans mon imagination, bien plus que dans la réalité des faits. Il existe quelquefois; croire sur ma parole qu'il existe partout, serait une profonde erreur. Obtenir des ouvriers et des gardes, qui font ou dirigent une éclaircie, de respecter tous ces bois traînants, qui sont la sauvegarde des deux étages supérieurs, c'est une de ces difficultés à laquelle je me heurte depuis que je l'ai touchée du doigt et dont je ne me flatte nullement d'être venu à bout d'une façon générale. On visite une coupe avec soin; on explique ce qu'il faut faire, on le fait faire sur un ou deux hectares et l'on s'en va plein de confiance. Tout le monde a compris et promis de se conformer aux ordres don-

Digitized by Google

nés. On revient deux mois après, et c'est toujours la même chose : les dessous dans la bourrée. Le garde veut faire propre et l'ouvrier travailler facilement; or, les brins traînants et rabougris le gênent. On viendrait encore à bout du premier ; du second, c'est une autre affaire. Il faudrait que le garde soit constamment sur son dos et qu'il sache manier l'outil aussi bien, mieux que lui : deux choses vers lesquelles on tend, que l'on obtient rarement.

Dans les Paillanges et l'Abbaye, surtout, en un canton connu sous le nom des Nettoiements, bien que l'aménagement n'ait pas cru devoir conserver ce nom caractéristique, nous verrons de jeunes semis, gaulis, repeuplements naturels de toute beauté sur plus de 150 hectares, sans une tache, ni une partie faible. Les Nettoiements étaient, il y a 40 ans, couverts de magnifiques chênes dont les descendants les remplacent aujourd'hui ; ils verront encore passer bien des jours avant d'atteindre leurs dimensions. J'ai fait exploiter les derniers de ces chênes. Ils étaient excessivement longs de fût, de 20 à 25^{m} de bois d'œuvre, très réguliers, peu branchus. Ils manquaient de tête et n'atteignaient pas un gros diamètre; ceux de un mètre étaient rares, mais pas un vice, ni une tare, et remarquablement sains, réputés à 50 lieues à la ronde. Pour la fente et le beau sciage, quand on avait parlé des chênes des Nettoiements, il fallait tirer le rideau. C'est probablement au mérite exceptionnel de ces bois que la forêt doit son nom.

Ce que nous exploitons maintenant n'approche pas des anciens produits, ou peut-être ne sommes-nous pas encore arrivés au-dessus du panier. Nous ne sommes point de ces prodigues qui mangent leur pain blanc le premier et ne laissent à leurs enfants que des os à ronger, quand ils en laissent. Nos exploitations se trouvent actuellement en des futaies mélangées, chêne et hêtre, hêtre dominant. Les premières coupes portent presque exclusivement sur le hêtre et les arbres tarés; mais à mesure que le massif s'éclaircit par le passage de la coupe d'ensemencement, de la première et de la deuxième coupe secondaire, l'aspect se modifie; il semble, si l'on ne regarde pas le semis, que l'on opère dans une futaie pur chêne et sur des arbres de premier choix. Qui sait si, en arrivant aux dernières coupes, nous ne retrouverons, pas des produits aussi recherchés que ceux des Nettoiements ?

Il est probable cependant que les beaux peuplements pur chêne, remarquables par leur longueur et leur régularité, ne se trouvent que sur les sols profonds et fertiles, où le chêne peut, dès les premières années, enfoncer son long pivot. Le sol de la forêt est presque partout le même, provenant de la décomposition des grès du trias, plus ou moins

Digitized by Google

argileux. Sur les hauteurs, où le grès affleure, où la couche végétale manque de profondeur, le hêtre domine, au point de rester souvent à peu près seul maître du terrain. Le chêne prend le dessus dès que vous descendez, que le terrain gagne en profondeur, que l'argile se mélange au sable. Ne le cherchez ni dans les fonds où il disparaît sous l'action des gelées printanières, ni sur les pentes exposées en plein midi, où il brûle. Mais ces limites n'ont rien d'absolument tranché. Nous ne sommes point ici en pays de montagne et ce que nous appelons côte, les montagnards le traiteraient d'ondulation insensible.

Vous ne pourrez pas vous promener dans la forêt sans apercevoir de tous côtés, surtout sur les flancs, de petits bouquets de pin sylvestre. J'en évalue la contenance à 30 hectares. Ils sont en très bon état de végétation et en plein rapport, quoique un peu jeunes. Le produit des éclaircies qui s'y pratiquent est généralement noyé dans celui de la parcelle de laquelle ils dépendent. Cependant, en 1889, une éclaircie a été faite sur une quinzaine d'hectares de ces résineux, âgés en moyenne de 20 ans. Les bois à provenir de l'opération ont été vendus par unités de produits, en un seul lot. L'exploitation se présentait dans les conditions les plus défavorables, car ces 15 hectares se composaient de 22 parcelles disséminées dans toute la forêt. Elle n'en a pas moins rapporté environ 2.000 francs.

J'ai parfois entendu dire : pourquoi ces taches de résineux dans une forêt où les feuillus réussissent parfaitement ? C'est bien simple. Dans ces parcelles éparpillées, très mauvaises, où la terre végétale fait presque défaut, les feuillus prospèrent une fois sur dix et les pins neuf fois. Le résineux coûte beaucoup moins cher à installer et résiste beaucoup mieux à la dent des bestiaux, qui le cassent par hasard, mais le broutent rarement. Il produit déjà bel et bien à un âge où le feuillu ne donne encore que des harts. Enfin, quand vos résineux s'en iront, vous trouverez à leur place un peuplement feuillu très complet, bien raciné, ne demandant qu'à pousser vivement, qui se sera installé tout seul, sans avoir coûté un sou ; si vous l'avez un peu aidé, il n'en sera que meilleur.

Ces bouquets résineux que je trouve partout à Grosbois, dans un relais de chemin de 5 mètres de largeur, sur une lisière longtemps pacagée, dans une carrière abandonnée, près de vieux chênes épars, couronnés, dépérissants, si communs sur les reins de toutes nos forêts, — ce qui ne prouve pas beaucoup en faveur du soin avec lequel elles étaient gardées jadis, alors pourtant que c'était la seule chose dont on s'occupât, — tous ces bouquets, conservant leur verdure quand

Digitized by Google

tout semble mort autour d'eux, donnent à cette forêt une physionomie particulière, et c'est pourquoi je me permets d'insister sur ce fait, de bien petite importance à première vue. Ces arbres presque exotiques, introduits artificiellement, ne nous disent-ils pas, plus clairement que les meilleurs discours, l'amour du forestier pour le domaine dont l'État lui a confié la gestion et combien il tient à voir sa forêt productive et parée jusque dans les moindres recoins. A ce petit résultat bien des forestiers sans doute ont contribué. Je crois que le principal mérite en revient à M. Joly, l'oncle du sympathique conservateur des forêts de Bourges. Lorsqu'en un coin du monde, tant petit soit-il, un homme a laissé l'empreinte de son travail et de son intelligence n'est-il pas juste de le signaler?

L'élan donné, la tradition s'est conservée. Vous ne trouveriez pas un vide dans la forêt. Le cahier d'aménagement en indique neuf hectares. Je les cherche et ne les trouve pas. Comme les aménagistes n'ont pas pu se tromper sur un fait aussi matériel, cela prouve à tout le moins le soin des agents d'exécution. Je veux bien admettre que l'on est généralement, à Grosbois, en présence d'un sol excellent permettant de réussir du premier coup. Encore a-t-il fallu vouloir, et proposer, et faire faire. Il eût été bien simple de dire : Ça n'en vaut pas la peine, ou de passer sans voir; ces petits vides sont si communs que personne n'eût remarqué leur présence.

Il n'entre pas dans mon projet de vous promener au milieu de tous les détails des aménagements passés, présents et futurs de la forêt.

Pour ceux de l'avenir, je me borne à souhaiter que l'on s'en abstienne. Celui que nous appliquons aujourd'hui est bon ; quand il aura vécu un siècle ou deux il sera excellent.

Le cahier d'aménagement de Grosbois, daté de 1878, est un des mieux faits que je connaisse. J'en connais très peu. Il est même intéressant à lire, chose rare, dit-on. Et j'avoue humblement qu'il n'y a pas longtemps que je m'en suis aperçu. J'ai eu un instant la pensée d'en envoyer à la *Revue* une copie à la place de cette notice. Mais on a toujours une préférence pour ses enfants.

J'en extrais une page :

« Dans une pièce déposée aux archives départementales de l'Allier et intitulée : Statistique de la 10e conservation ou observations du conservateur, pendant la tournée générale de l'an XI (1803), nous avons trouvé les renseignements suivants :

« Cette forêt (Grosbois) consistait, il y a 30 ans, moitié en une

Digitized by Google

« haute futaie, moitié en taillis. *Elle fut alors affectée en totalité à la* « *consommation des forges de Messarges*, à raison de 80 arpents pour « chaque coupe annuelle, dont 40 dans la futaie, 40 dans le taillis. « Ainsi se sont exploités jusqu'à ce jour les 2/3 environ de la forêt. « La plupart de ces jeunes coupes, successivement abrouties, dévastées « et ruinées soit par les bestiaux nombreux actuellement employés à « transporter les bois et charbons aux forges de Messarges, soit par « l'excessive tolérance des officiers, ou autres vices de l'administration, « n'étaient, il y a peu de temps, que des landes, où tout espoir de re- « peuplement paraissait détruit; les anciens baliveaux même, choisis « sans doute avec peu de discernement, étaient tombés en grande par- « tie; les autres sont morts sur pied ou présentent l'aspect de la décré- « pitude ou de la défectuosité. »

Était-ce assez misérable!

Comparez avec ce que l'aménagiste dit un peu plus loin :

« L'ordonnance de 1846 a été strictement suivie et les résultats obtenus « sont généralement satisfaisants. Les parcelles exploitées sont bien « régénérées et les coupes d'éclaircie ont produit les meilleurs résultats. « Sans être belle, la forêt est loin maintenant de présenter le triste état « que constatait en 1803 M. le Conservateur de l'Allier. »

Ajoutez, si vous voulez, mon impression personnelle pour si peu qu'elle vaille et qui peut se résumer ainsi : Une belle forêt, souvent très belle, avec des parties remarquables, sans un vide, ni une clairière, et partout l'avenir assuré avec une production croissante.

Il est de mode de dire que les forestiers ne servent à rien que les bois poussent bien tout seuls. Entre l'état présent et celui de 1803, à Grosbois, il y a pourtant une différence sensible et, si ce changement n'est pas dû uniquement à l'action du personnel forestier, à tout le moins semble-t-il juste de lui attribuer une très grande part dans cet heureux résultat.

L'aménagement en vigueur est simple et l'application en est des plus faciles : une seule série à la révolution de 144 ans, — six affectations se suivant de proche en proche, — six périodes de 24 ans chacune, — les deux premières affectations et périodes bloquées ensemble pour le calcul de la possibilité; — éclaircies à mi-période dans toutes les parcelles qui ne doivent pas être régénérées en 1re période.

Je lui fais un petit reproche de détail. On ne prévoit jamais ni coupe d'éclaircie ni extraction dans les parcelles indiquées comme devant être régénérées en 1re période. Or, il arrive que les prévisions des aménagistes ne se réalisent pas toutes, que quelques-unes des

Digitized by Google

parcelles qui paraissaient devoir être régénérées pendant cette 1re période de 24 ou 30 ans ne sont attaquées qu'à la fin de la période ou ne le sont pas du tout. Voilà donc des bois pour lesquels rien n'est prévu pendant 24 ou 30 ans. Il est alors laissé aux agents qui se succèdent le soin d'y pourvoir en proposant des éclaircies devenues nécessaires. On aurait pu le dire.

Parcourir toute la forêt, affectation par affectation, parcelle par parcelle serait oiseux; nous sommes des flâneurs, non des aménagistes.

Je remarque et j'admire l'audace des aménagistes de Grosbois. Bien que la révolution soit de 144 ans, presque tous les massifs s'exploitent entre 150 et 200; quelques-uns même, qui ne doivent être réalisés qu'en 2e révolution, attendront jusqu'à 230 et 250; seule la 3e affectation sera exploitée vers 120 ans. Mais il y a là tant de réserves qui auront alors — qui le sait exactement? — de 150 à 250 ans, que le perchis de 120 ans est un accessoire. Le massif appelé à repeupler le terrain sera presque uniquement constitué par les vieilles réserves. Les aménagistes, profitant de ce que la moitié au moins de la forêt provient d'anciens taillis, ont colloqué les divers cantons dans une affectation ou dans une autre, suivant la situation, sans se préoccuper outre mesure de l'âge généralement inconnu et de l'état de perchis sur souches ou de brins de semence, évitant de continuer le traitement en taillis sans raison majeure, puisque l'on était conduit à faire de la futaie. Les réserves trop vieilles disparaissent aussi bien dans les éclaircies que dans des coupes de taillis. Un perchis se forme entre elles, provenant soit des rejets de souches, soit des semis que les taillis contiennent toujours en abondance. Une sélection se fait avec le temps et le passage des coupes. Après 4 ou 5 éclaircies, la majeure partie des souches a disparu, le perchis est aussi bien assis que dans un semis naturel, et il ne reste des réserves que celles qui sont bien vigoureuses et ont un long avenir devant elles, arbres souvent mieux faits, plus propices à l'ensemencement, de plus de valeur que les arbres trop maigres et trop longs de nos futaies pleines. Ainsi en est-il sur les grès argileux de Grosbois. Les faits ont donné raison à ceux qui ont entrepris cette audacieuse conversion, il y a une cinquantaine d'années, puisque, je le répète, la forêt aujourd'hui est admirable.

Ne poussant pas l'audace jusqu'au bout, les aménagistes ont fait régénérer en 2e période, à 120 ans, une parcelle de 40 hectares, A1 des Paillanges, 1re affectation. Renvoyée au commencement de la 2e révolution, elle n'aurait eu que 230 ans. C'est un perchis pur chêne, dont les tiges sont grêles et manquent de cime; pas de sous-bois. Évidem-

Digitized by Google

ment ils n'ont pas eu confiance dans l'avenir de ce peuplement. Nous croyons qu'il pouvait attendre; il suffisait d'introduire artificiellement le hêtre en sous-étage. Ne les blâmons pas. La foi ne s'impose pas. Et puis, il fallait bien donner quelques produits aux deux premières périodes qui sont assez maigrement pourvues.

Mais la commission a mis hardiment en 6e période les parcelles de Coutière, des Bois perdus, de Bout, qui ne s'exploiteront qu'à 200 et 250 ans; elle a aussi considéré comme régénérés et ne devant, par suite être exploités qu'en 2e révolution environ 170 hectares de magnifiques perchis dépendant des 1re et 2e affectations, qui n'avaient, lors de l'aménagement, il y a 35 ans, que 30 à 60 ans. Ils auront de 220 à 230 ans quand on y mettra la cognée. Des gens timides eussent proposé de régénérer extraordinairement ces parcelles en 1re révolution, ou bien eussent doublé la possibilité de la 1re, voire de la 2e affectation, ou enfin eussent fait de la 6e la 1re. Ces procédés sont assez fréquents. Je pourrais citer certaines forêts dans lesquelles on a colloqué en 1re période toutes les futaies dites vieilles, parce que l'on y trouvait de ci, de là, quelques chênes plus ou moins couronnés. On en presse l'exploitation, estimant qu'ils vont mourir. Comme si nous ne savions pas tous qu'un massif de chêne ne vous claque pas dans la main en un demi-siècle. S'il s'agissait du hêtre, je ne dis pas. Mais le chêne?... Couronné, plus ou moins mort en cime, il peut vivre encore pendant des vingtaines d'années, sans perdre un centime de sa valeur. Dans les taillis, surtout dans les conversions malheureuses de vieux perchis en taillis, ces exemples abondent. L'arbre isolé, sa tige s'est couverte de petites branches et la cime est morte. Mais le taillis en s'élevant finit par tuer les gourmands; la sève affluant de nouveau vers les hauteurs permet bientôt à l'arbre de se former une nouvelle tête; au milieu vous apercevez un vieil estoc de bois mort, ayant jusqu'à 2 ou 3 mètres de long, qui se dresse comme une échelle à perroquet parmi le vert feuillage de la cime ressuscitée.

Quand, par prudence exagérée, on force ainsi la possibilité de la première période ou des deux premières, on enlève en un temps relativement court tout ce qu'il y a de beau dans la forêt et il ne reste plus pour les dernières années que de maigres taillis convertis à la hâte en futaies médiocres; celles-ci donneront des produits dix fois moindres que ceux du début.

J'ai ouï dire qu'en fait d'aménagements nous flottions constamment entre la pomme verte et la pomme pourrie. La prudence exagérée nous mène à la pomme verte. A tout prendre j'aimerais peut-être

Digitized by Google

encore mieux la pomme pourrie. C'était, au dire de Balzac, la manière de nos pérés — « Gritte, pourquoi n'as-tu pas mis de pommes au dessert? demande M. Hochon. — Monsieur, il n'y en a plus de pourries. » — A ce métier, dont il est plus drôle et plus commode de montrer le côté grotesque que les avantages, le fruitier regôrgeait de beaux fruits, la fortune du ménage s'arrondissait. Et, dans nos bois, si par hasard nous apercevions trop de pommes pourries, ce serait un mal certainement, mais pas si grand qu'il en a l'air. Cela prouve toujours que derrière le vieil arbre se trouve le magasin richement approvisionné de belle et bonne marchandise. Au premier cri d'alarme il est si facile de réaliser vivement ce qui s'en est allé plus vite que nous ne pensions, et l'on retombe, immédiatement après, dans les beaux et bons produits accumulés par notre prudente économie. C'était la règle sous l'Ordonnance de Colbert.

Je crois qu'à Grosbois on a évité la pomme verte et la pomme pourrie pour rester dans la pomme mûre, bien à point, la belle reinette d'Angleterre ou de Canada, qu'il ne faut manger qu'aux environs de Pâques, alors qu'elle fleure si bon. Avant et après elle n'a pas encore ou n'a plus tout son parfum.

Qu'il faille attribuer à la seule commission le mérite d'une conception de l'aménagement plus large que ce que nous voyons souvent, je n'oserais l'affirmer. Nos habitudes administratives nous inspirent l'amour de la routine, une terreur de la responsabilité, de ce qui sort de l'ordinaire; défaut capital! D'ailleurs, je crois reconnaître là les idées de l'un des conservateurs de Moulins qui ont le plus contribué à conserver et accroître cette magnifique réserve de gros bois du département de l'Allier ; déjà elle attire le commerce dans un rayon sans cesse grandissant. Que le service local ait fortement poussé à la roue dans ce sens, j'en suis presque assuré. En tous cas, après échange de très courtes observations, tout le monde était d'accord et l'Administration sanctionnait. Que peut-on imaginer de mieux?

Considéré dans son ensemble cet aménagement commence donc par livrer au commerce des bois de 150 ans, pour les exploiter à un âge de plus en plus avancé et tendant vers 250. La production en argent paraît devoir suivre la même marche ascendante. Les aménagistes donnent pour la production moyenne, de 1867 à 1876, 45.000 francs; celle de 1887 à 1891 a été de 65.000, sans compter les accessoires non en bois, tels que la chasse, les poursuites, les carrières, etc. Admettons que cette production de 65.000 francs, 38 francs par hectare, 40 même, avec les accessoires, représente la moyenne de la fin des deux premières pé-

Digitized by Google

riodes. Les massifs livrés à l'exploitation pendant ces deux périodes ne sont que les 5/9 de la contenance totale des deux premières affectations ; mettons les 2/3, pour simplifier le raisonnement. Quand on passera en 3e période, on exploitera la totalité de la 3e affectation ; il est naturel de croire que la production s'élèvera comme les contenances et passera de 40 à 60 francs. C'est déjà beau. Je ne crois pas que ce soit le dernier mot de la production de Grosbois.

Cette manière d'entendre l'aménagement pourra paraitre un peu terre à terre, un peu pot-au-feu. Elle ressemble quelque peu à la simple économie des petits bourgeois d'antan. N'est-ce pas elle pourtant qui permet aujourd'hui à tant de nos contemporains de jouer au grand seigneur parce que leurs pères n'ont guère mangé que des pommes avancées. Les pommes mûres qu'ils nous ont laissées sont bien abondantes et bien appétissantes ; n'y mordons pas à trop belles dents, nous retomberions bien vite dans la pomme verte, qui ne convient guère à nos estomacs de gourmets. L'habitude de la bonne chère et du bien-être exagéré nous ont donné des délicatesses que ne connaissaient pas nos pères et qui ne nous permettent plus de supporter la moindre fatigue ni la moindre privation.

DESJOBERT.

AUGUSTE MATHIEU. — SA VIE ET SES ŒUVRES

(*Suite et fin.*)

L'École forestière se vit alors dotée de champs d'étude bien complets avec les forêts domaniales et les bois communaux des environs de Nancy, de bâtiments convenables, au lieu de ceux que Parade avait édifiés ou conservés au milieu de difficultés parfois très grandes, d'un laboratoire de chimie, de collections considérables ; c'est alors aussi que les élèves étrangers lui vinrent plus nombreux que jamais : l'Angleterre, en particulier, lui confiant la moitié d'abord, la totalité ensuite des jeunes gens qu'elle destinait à son service forestier des Indes.

La première conséquence pour le nouveau sous-directeur du changement de titre qui lui était conféré était une augmentation de travail ; il se trouvait en effet appelé à diriger, comme inspecteur, le service fo-

Digitized by Google

restier, heureusement attaché alors à l'École. Il ne s'en effrayait pas et même, d'après ce qui a été dit plus haut, ces nouvelles fonctions n'étaient pas faites, il s'en faut, pour lui déplaire. Bientôt il était chargé d'autres attributions qu'il voyait arriver avec moins de plaisir. Lors des très vives discussions provoquées par le projet de grandes aliénations de forêts domaniales soumis aux Chambres par le Gouvernement, on avait vu se produire des idées fort contraires à celles qui jusqu'alors avaient eu cours sur le rôle météorologique des forêts. Il devint rapidement visible qu'amis et adversaires des forêts partaient de conceptions *à priori*, qui ne pouvaient s'appuyer que sur des observations fort incomplètes et fort imparfaites. L'Administration des forêts conclut de ces discussions sans issue qu'il y avait lieu de recourir au seul procédé qui permette, dans les sciences d'observation, de former un jugement sérieux, et le Directeur général décida que des observations comparatives seraient faites en forêt et hors forêt; il lui parut que le soin de les conduire, dans un premier observatoire, devait être confié à l'École forestière et spécialement au professeur qui se trouvait le plus naturellement amené à s'occuper de semblables questions. C'est ainsi que Mathieu devint météorologiste, un peu malgré lui.

Enfin, comme si les charges n'étaient pas assez fortes sur ses épaules, on lui donnait mission de préparer les collections destinées à représenter l'Administration forestière à l'Exposition universelle de 1867. Si grande que fût sa capacité de travail, si grande aussi sa faculté d'assimilation, le fardeau, qui avait toujours été trop lourd, devenait excessif.

Un arrêté en date du 25 octobre 1866 vint le décharger quelque peu en lui donnant un adjoint avec le titre de répétiteur. Mathieu n'en travailla pas une heure de moins par jour, mais il eut plus de temps pour accomplir certaines parties de la lourde tâche qui lui incombait. En dehors de ses cours, qu'il maintenait rigoureusement au courant des progrès de la science, de la direction du service forestier annexé à l'École et de ses observations météorologiques, il devait successivement diriger la préparation de deux grandes expositions, reprendre cette exploration de la France forestière qu'il avait commencée lors de son voyage dans les Alpes, remplir diverses missions spéciales qui lui étaient confiées par l'Administration supérieure, enfin donner quelques publications nouvelles et procéder à la troisième édition de sa *Flore forestière*.

On a vu que sa participation à l'exposition agricole de 1860 avait fortement attiré l'attention sur lui ; il n'est donc pas étonnant qu'en

Digitized by Google

1867 et en 1878 l'Administration supérieure ait songé à lui pour la préparation des collections qui devaient figurer dans de grandes exhibitions universelles, pour la rédaction des catalogues et d'une œuvre considérable qui devait accompagner celle de 1878, la Statistique forestière. C'était d'ailleurs un travail qui lui plaisait, en même temps qui ne pouvait être exécuté par personne mieux que par lui. Ce n'était pas seulement une satisfaction personnelle qu'il recherchait en l'accomplissant, il y voyait un moyen d'accroître les collections de l'École, de les mettre à la hauteur de ce qu'elles devaient être pour satisfaire aux exigences de l'enseignement, aux travaux aussi des professeurs. C'est ainsi qu'il a formé notamment une admirable collection de nos bois indigènes, dans laquelle chaque espèce, étant représentée par de nombreux échantillons convenablement choisis quant à leur provenance, peut être étudiée d'une façon très complète dans toutes les modifications que son bois subit suivant les différentes conditions de climat, de sol, d'altitude, d'exposition et de peuplement.

Ce ne sont pas seulement les essences indigènes ou naturalisées qui sont ainsi largement représentées dans les collections de l'École, elle possède aussi de fort belles séries de bois exotiques ; Mathieu ne fut pas étrauger à l'entrée de plusieurs d'entre elles dans ses galeries. Citons en particulier le magnifique ensemble formé par les forestiers de l'Inde anglaise. En le donnant, le ministère des Indes a ajouté un témoignage à beaucoup d'autres, de l'estime dans laquelle il tenait l'établissement où un si grand nombre de ses élèves avaient reçu leur éducation forestière.

Cette étude de nos essences, le professeur put la faire sur le terrain en parcourant quelques-unes de nos grandes régions forestières. M. Faré, en effet, avait, sur ce point comme sur d'autres, repris les traditions de M. Vicaire. Il chercha même à faire connaitre, non seulement aux professeurs, mais aux élèves, la France forestière. Adoptant les propositions qui lui avaient été faites par le directeur de l'École, il avait décidé que ceux-ci passeraient à Nancy un cinquième semestre pendant lequel, tout en recevant des compléments à une instruction théorique pour laquelle deux années étaient devenues bien courtes, ils s'initieraient plus spécialement à la pratique des opérations forestières. Un sixième semestre était consacré à l'étude sur place d'un service dans les forêts résineuses, dans les futaies feuillues et dans les reboisements. Cette organisation était calquée sur celles d'autres écoles, celles des mines et des ponts et chaussées en particulier, où elle a donné et continue à donner les meilleurs résultats. Elle a eu à peine

Digitized by Google

le temps de faire ses preuves : attaquée presque dès le début, elle a disparu avec ceux qui en furent les auteurs. Pourquoi? Ce n'est point ici le lieu de le rechercher.

Quoi qu'il en soit de ce point de l'histoire de l'École, comme je viens de le dire, M. Faré profita de cette occasion, et de quelques autres, pour faire faire plus ample connaissance des grandes régions naturelles de France au corps enseignant. C'est ainsi que Mathieu fut délégué trois fois pour inspecter les élèves dans les services où ils se trouvaient, qu'il revit les Alpes, qu'il parcourut tout le Jura central et septentrional, qu'il visita les belles forêts du Centre et de l'Ouest, de la conservation de Moulins à celle d'Alençon, en passant par les célèbres futaies du Blésois et de la Touraine. Avec quel soin il préparait ces voyages, de quelles nombreuses observations, au point de vue de la culture et de l'économie forestière, aussi bien qu'en matière de sciences naturelles, ils étaient pour lui l'occasion, ses carnets sont encore là pour en témoigner; ce qu'ils montrent aussi, c'est le soin avec lequel il recueillait les fruits de l'expérience des forestiers qu'il aimait à rencontrer sur sa route. Des pages, par exemple, sont consacrées à noter ce qui lui était communiqué par un d'eux, auquel une carrière presque entière passée dans le Jura donnait une compétence particulière pour le traitement des futaies résineuses de ces montagnes.

L'Administration supérieure ne lui confiait pas seulement les missions qui se rattachaient très directement à son enseignement, elle fit appel à plusieurs reprises à ses lumières, lorsqu'il s'agit d'examiner des projets de modification, soit dans l'organisation et l'enseignement de l'École, soit dans le corps forestier tout entier : ce fut enfin à lui qu'elle s'adressa dans une occasion où il s'agissait de représenter la France à de grandes assises forestières tenues à l'étranger.

Dans les commissions réunies pour examiner les projets que je viens de rappeler, Mathieu se montra peu porté aux changements radicaux. Conservateur dans le sens grammatical du mot, bien plus encore que dans sa signification politique, s'il était disposé à faire bon accueil aux réformes partielles bien étudiées, il répugnait singulièrement aux mesures qui devaient subitement modifier d'une façon complète le fonctionnement d'une administration. En même temps, son esprit très juste, habitué par la nature de ses études et la manière dont il les avait conduites à se tenir rigoureusement sur le terrain des faits, le rendait peu accessible aux avantages problématiques d'une proposition basée uniquement sur des idées générales, très sensible au contraire aux inconvénients immédiats que son adoption était susceptible de produire.

Digitized by Google

Combien même parmi ceux qui ont pu alors le taxer d'une prudence exagérée en est-il pour le blâmer aujourd'hui?

En 1873, une exposition universelle avait lieu à Vienne; comme cela s'est reproduit l'année dernière, un congrès agricole et forestier international s'organisa, à cette occasion, sous le patronage du gouvernement austro-hongrois. La Direction générale des forêts jugea, avec raison, qu'elle devait y être officiellement représentée et son choix se porta sur Mathieu.

Nul choix ne pouvait être meilleur en vue d'une semblable mission. Par sa *Flore forestière*, par ses observations météorologiques, par la part même qu'il avait prise aux expositions universelles de Paris, aussi bien que par sa haute situation dans l'enseignement forestier, le sous-directeur de l'École de Nancy était fort connu et apprécié au delà des Vosges et du Rhin; j'ai pu encore le constater récemment à Vienne même. Il n'est pas étonnant dès lors que le ministre de l'Agriculture austro-hongrois, le comte Chlumecki, lui ait, dans une lettre très flatteuse, proposé auprès d'une section du congrès les fonctions de rapporteur, si importantes dans ces sortes de réunions, en Autriche-Hongrie et en Allemagne, pour fixer les points de la discussion. A tous égards, d'ailleurs, Mathieu eut à Vienne la place que lui méritaient sa position de représentant de l'Administration forestière française et sa notoriété personnelle. Il en rapporta, ainsi que de ses visites à l'exposition, des observations nombreuses dont il fit profiter le public forestier français par la publication d'une forte brochure. Il en rapporta aussi, pour lui personnellement, d'agréables souvenirs. Jusqu'à la fin de sa vie, il aimait à rappeler l'accueil qu'il avait reçu à Vienne, la courtoisie et l'affabilité qui sont de tradition dans la capitale de l'Autriche, les relations qu'il avait nouées avec plusieurs des forestiers les plus éminents dans l'enseignement et dans la pratique de l'Autriche-Hongrie et de l'Allemagne.

L'Administration supérieure savait, on le voit, utiliser la capacité de son fonctionnaire; elle savait aussi reconnaître ses mérites, et M. Girerd, sous-secrétaire d'État au ministère de l'agriculture, suivait les traditions de ses prédécesseurs les Directeurs-généraux, lorsqu'il annonçait à Mathieu son admission à la retraite; il le faisait dans une lettre des plus élogieuses, contenant notamment le passage suivant: « Au moment où vous allez prendre un repos bien mérité après une longue et laborieuse carrière, je viens vous remercier, au nom de l'Administration, des services très distingués que vous lui avez rendus. »

Peu après la lettre officielle, le sous-directeur en recevait une autre

Digitized by Google

dans laquelle M. Faré, lui rappelant leurs années de collaboration, leur amitié, apprécie d'une façon aussi juste que précise les mérites de Mathieu à l'École forestière, en disant que son nom méritait de figurer à coté de ceux des fondateurs de l'établissement : fondateur, ne l'était-il pas au sens le plus rigoureux du mot, puisqu'il avait créé l'enseignement d'une des chaires les plus importantes et rassemblé des collections de la plus grande valeur?

Cette cessation de fonctions qu'il aimait [1], alors que, grâce à sa robuste constitution physique et morale, il était encore en possession de toutes ses forces, lui fut d'abord quelque peu pénible à supporter; mais bientôt il se faisait une vie nouvelle : il reprenait avec plus d'ardeur que jamais cette étude des insectes qu'il avait toujours préférée et qui, pendant plusieurs années, avait dû céder le pas à d'autres travaux. Il entretenait de plus fréquentes relations épistolaires avec plusieurs des entomologistes les plus distingués de France, et il faisait profiter de sa science tous ceux qui avaient recours à son inépuisable obligeance, notamment quelques-uns de ses élèves anglais séduits par la riche faune de l'Inde, et un Français qui réunissait les éléments de celle du Cap de Bonne-Espérance.

En été, il donnait un aliment à ce goût du travail manuel et de la mise en ordre qui l'avait toujours caractérisé, en transformant sa propriété de Liverdun; il aimait à y recevoir, comme dans sa maison de Nancy, avec sa famille, ses anciens collègues, les forestiers de passage, ainsi que les gardes et les brigadiers de la forêt de Haye, notamment son fidèle Noirtin, son modeste et dévoué collaborateur à la pépinière de Bellefontaine.

Les années s'écoulaient ainsi et sa verte vieillesse semblait les défier; deux événements survinrent à peu d'intervalle, qui lui portèrent des coups rapidement mortels. Il avait suivi d'un œil attentif, inquiet et attristé, certaines modifications qui s'étaient produites dans l'École et l'Administration forestière; le décret qui, le 9 janvier 1888, changeait le mode de recrutement de l'École l'émut bien davantage. Il avait toujours combattu la mesure adoptée, dans les commissions dont j'ai parlé; il lui sembla qu'à raison des conditions dans lesquelles cette modification se produisait, avec les commentaires dont elle était accompagnée dans une publication forestière, il y avait là une menace pour l'autonomie de l'École à laquelle il était si profondément attaché.

1.—Au moment de sa mise à la retraite, le corps enseignant de l'Ecole lui offrit une médaille d'or en témoignage de son affectueux souvenir et de la haute estime en laquelle il le tenait.

Digitized by Google

A cette raison d'ordre général qui suffisait à le toucher profondément, s'en joignait une d'ordre privé qui l'atteignait dans un sentiment touchant et respectable : le décret entraînait à un changement dans ses projets d'avenir un petit-fils qui lui donnait l'espoir légitime et depuis longtemps caressé d'avoir un forestier dans sa descendance.

Des émotions qui le troublaient alors datent les premières atteintes du mal qui devait lui être mortel; deux ans après, la mort presque subite de Mme Mathieu mettait fin à une longue et heureuse union. A partir de ce moment, parents et amis du maître eurent le chagrin de constater, avec sa profonde douleur, les progrès rapides du mal qui le minait. Cela ne devenait que trop visible ; la fin de sa vie approchait. En vain il était l'objet des soins affectueux de ses enfants, en vain il cherchait à reprendre ses anciennes études, ou à s'occuper de sa chère propriété de Liverdun ; il était toujours bon et obligeant, mais on sentait que l'objet de sa pensée n'était plus sur cette terre. Le 13 novembre dernier, il s'éteignait subitement. A son convoi, très simple, suivant ses dernières volontés, le Corps forestier et la ville de Nancy montrèrent qu'ils avaient conscience de la perte qu'ils faisaient, alors que disparaissait ce bon citoyen, cet excellent naturaliste, ce forestier passionné et éminent.

. . . . . .

De tout homme qui a occupé une chaire dans une grande école, on a le droit de demander ce qu'il laisse après lui. C'est ce qui me reste à examiner au sujet de Mathieu. Sa première, sa principale œuvre, mais nous verrons que ce n'est pas la seule, il s'en faut, a été de fonder d'une façon définitive l'enseignement des sciences naturelles à l'École forestière.

C'est à l'enseignement que se rattachent, avec une brochure destinée à exposer les caractères que présentent à l'œil nu à la loupe les bois de nos essences indigènes, les deux ouvrages les plus considérables de Mathieu, son *Cours de zoologie forestière* et sa *Flore forestière de France*.

Le premier ouvrage est clair, méthodique, comme tout ce qui sortait de la plume du maître ; il a rendu de grands services et reste notre seul manuel de zoologie forestière. Malgré cela, si Mathieu s'était décidé à en donner une nouvelle édition, il aurait eu des remaniements, des compléments à y apporter et il aurait pu y introduire quelques curieuses observations personnelles dont la trace est restée seulement dans les collections qu'il a formées.

La *Flore forestière* est une œuvre de beaucoup plus grande impor-

Digitized by Google

tance, conçue sur un plan différent de celui de tous les ouvrages similaires publiés auparavant, soit en France, soit en Allemagne ; elle renferme une telle abondance de renseignements puisés aux meilleures sources, d'observations, fruits d'une longue expérience personnelle, qu'il n'est pas étonnant qu'elle ait été très appréciée à l'étranger aussi bien qu'en France, qu'elle ait été citée par de bons juges comme un modèle. On peut dire que tout ce qui concerne la végétation forestière du centre et du nord de la France est aussi définitif que peut l'être un ouvrage de ce genre. Cette œuvre, dans son ensemble, est de celles dont le Corps forestier de France a le droit d'être fier.

En dehors de ces deux travaux de longue haleine, Mathieu a encore pris une part importante à la rédaction d'un ouvrage considérable, la *Statistique forestière*, publiée à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878.

On ne saurait oublier qu'indépendamment de la direction générale donnée à l'œuvre par Mathieu et d'une quantité d'observations introduites çà et là par lui dans une revision générale du texte, des chapitres entiers sont de sa main, ainsi l'introduction, tout ce qui est relatif aux sols, aux essences forestières, à l'histoire de l'École. On ne peut donc lui refuser l'honneur d'être l'auteur principal d'une œuvre qui, malgré des imperfections, inséparables d'une première tentative de ce genre, fournissait, pour la première fois réunis sous une forme commode, une foule de renseignements indispensables à tous ceux que les questions forestières intéressent.

Quant aux travaux imprimés de moindre étendue, ils se divisent en deux groupes : les articles publiés dans les périodiques ou les recueils des sociétés savantes et les brochures rédigées pour répondre à une initiative officielle.

Les catalogues des expositions auxquelles il a pris part n'étaient pas de simples énumérations des objets soumis au public. C'est là notamment que Mathieu a consigné le plus complètement les résultats de ses études personnelles sur les bois de nos espèces indigènes, sur l'influence qu'exercent en particulier sur leur densité, leurs propriétés mécaniques, les conditions de climat, de sol, de traitement, etc., dans lesquelles les arbres ont vécu, et aussi des considérations sur les régions forestières de notre pays.

Si, dans une partie des travaux qu'il a publiés, Mathieu a laissé la trace de son expérience, de ses observations personnelles, les rapports dans lesquels il a consigné ses recherches relatives à la météorologie comparée des forêts et des champs n'en constituent pas moins sa pro-

Digitized by Google

duction la plus complètement originale. C'est avec une légitime fierté que, dans son rapport sur l'exposition de Vienne, il pouvait constater que les recherches poursuivies à Nancy avaient été les premières entreprises dans cet ordre d'idées, et qu'elles avaient reçu une complète confirmation de celles qu'avait faites ensuite, en Bavière, un observateur éminent, M. le professeur Ebermayer.

On le voit, si Mathieu a eu le mérite, qui suffirait à honorer une vie d'homme, de fonder définitivement un ordre d'enseignement important dans une grande école, s'il a publié des livres qui se rattachent étroitement à l'accomplissement de son devoir professionnel, il a eu la satisfaction, toujours si grande pour un naturaliste, d'ajouter quelque chose au trésor des connaissances humaines.

BIBLIOGRAPHIE DES ŒUVRES D'AUGUSTE MATHIEU

1. L'hylésine du pin. — Annales forestières, p. 188-196. 1842.
2. Cours de Zoologie de l'École royale forestière. — Autographie de 314 pages, avec figures intercalées dans le texte et six planches coloriées. 1842.
3. Cours de Zoologie, comprenant l'histoire et la description de tous les mammifères, oiseaux, reptiles et poisson d'eau douce indigènes et l'entomologie ou traité des insectes forestiers. 2 vol. in-8°, avec atlas. Nancy, Grimblot et veuve Raybois, 1847.
4. Cours de Zoologie forestière, comprenant l'histoire et la description de tous les mammifères, oiseaux, reptiles et poissons d'eau douce indigènes et l'entomologie ou traité des insectes forestiers. Nancy, Grimblot et veuve Raybois et Cie, 1859, in-8°.
5. Réfutation de la théorie des assolements en sylviculture. — Annales forestières, p. 121-133. 1846.
6. Collections transversales de bois par Nordlinger. — Annales forestières, p. 265-268. 1854.
7. Description des bois des essences forestières les plus importantes. In-8 de 39 pages. Nancy, Grimblot et veuve Raybois, 1855.
8. Flore forestière. Description et histoire des végétaux ligneux qui croissent spontanément en France. In-8° de xv-384 p. Nancy, Grimblot, veuve Raybois et Cie. 1858.

Flore forestière, 2e édition. In-8°, Nancy, 1860.

Flore forestière. Description et histoire des végétaux qui croissent spontanément en France et des essences importantes de l'Algérie. 3e édition, entièrement revue et considérablement augmentée. In-8° de 618 p. Paris et Nancy, Berger-Levrault et Cie, 1877.

9. Notices sur l'exposition de l'École impériale forestière au concours général et national de l'agriculture à Paris, en 1860. In-8° de 63 pages (sans nom d'auteur). Nancy, Grimblot, veuve Raybois et Cie, 1860.
10. Réflexions à propos de l'accroissement des arbres. Réponse à M. Séguinard. — Revue des eaux et forêts, p. 354-362, 1862; p. 5-14, 1863.

Digitized by Google

11. De la teneur en sève des arbres suivant la saison. — Revue des eaux et forêts, p. 193-194, 1863.
12. Note sur le *Pinus uncinata* et ses congénères les plus voisins. — Bulletin de la Société botanique de France, M. X, p. 330-334. 1873.
13. Le reboisement et le regazonnement des Alpes. In-8° de 112 p. Paris, typographie Hennuyer et fils, 1865. — 2e édition (conforme à la 1re). In-4° de 92 p. Paris, Imprimerie Nationale, 1875.
14. Météorologie forestière et agricole comparée. Rapports sur les observations météorologiques faites aux environs de Nancy par l'École forestière, conformément aux ordres de M. le Directeur général des forêts. — 1866. In-8° de 11 p.; 1867. In-8° de 12 p.; 1868. In-8° de 13 p.; 1869. In-8°, de 28 p.; 1870. In-8° de 27 p; 1871. In-8° de 24 p.; 1872. In-8° de 29 p.
15. Exposition universelle de 1867. France. Administration des forêts. Catalogue raisonné des collections exposées par l'Administration des forêts. In-8 de 157 pages (sans nom d'auteur). Imprimerie Nationale. Mai 1867.
16. Les forêts à l'exposition et au congrès international agricole et forestier de Vienne, en 1873. In-8° de 11-126 p. Paris, typographie A. Hennuyer, 1874. — Revue des eaux et forêts, p. 413-420. 1873.
17. Météorologie comparée agricole et forestière. Rapport à M. le sous-secrétaire d'Etat, Président du conseil d'administration des forêts (25 février 1878). In-4° de 70 p. Paris, Imprimerie nationale, 1878. (Rapports fournis par les membres du Corps forestier pour l'Exposition universelle de 1878.)
18. Stastistique forestière (de la France), 2 vol. in-4° avec un atlas in-folio de 27 planches. Paris, Imprimerie Nationale, 1878. Fait partie de la collection des travaux fournis par les membres du Corps forestier pour l'exposition universelle de 1878. (En collaboration avec des correspondants des départements indiqués à la page v du t. I. Le travail de centralisation a été effectué sous la direction de M. Mathieu, par MM. Puton, Weber, Majorelle, Zaepffel, Boppe et Guyot.)
19. Catalogue raisonné des collections exposées par l'Administration des forêts. In-8° de 224 p. (sans nom d'auteur). Paris, Impr. nationale, 1878 [1].

A PROPOS DE LA GRAPHOLITHA TEDELLA

Dans l'attente de la réapparition de cet insecte, il n'est pas sans intérêt de le rappeler au moment où la chaleur va en faire éclore les papillons. Ignorant que M. Henry eût l'intention de publier l'article qui a paru dans la *Revue* du 10 janvier sur la *Grapholitha tedella*, j'ai donné dans le n° du *Journal de l'Agriculture* du 9 janvier 1892, une notice sur les dégâts produits l'automne dernier par cette chenille. Les

1.— Cette notice sur *Auguste Mathieu sa vie et ses œuvres*, est extraite d'un travail publié par M. Fliche professeur à l'Ecole forestière dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas*, 1891.

Digitized by Google

épicéas entrant de plus en plus dans l'ornementation de nos jardins, cette question paraissait de nature à intéresser un grand nombre de personnes. Je renvoie à mon article les lecteurs de la *Revue* qui désireraient connaître certaines particularités complémentaires sur cet insecte. Je voudrais cependant présenter ici quelques réflexions.

On aurait tort de s'exagérer les conséquences de la dernière attaque de la *Gr. tedella*, bien qu'elle ait été incontestablement plus forte que toutes celles observées depuis douze ans dans les Vosges. En 1890 les sapins avaient été bien plus atteints que précédemment, et cependant cette essence a été presque épargnée l'année suivante. Il ne faut voir là qu'une de ces fluctuations comme il s'en produit aussi dans l'apparition des champignons parasites. En 1886 le *Chrysomixa abietis* avait attaqué bien des branches d'épicéa ; il semblait que l'invasion dût acquérir l'année suivante un caractère particulier de gravité ; il n'en a rien été, grâce à la sécheresse du mois de juin au moment de la dissémination des spores, ce qui en a beaucoup entravé la germination. Il peut arriver que la propagation de la *Gr. tedella* soit arrêtée par une cause analogue.

Quant au dommage causé par la dernière attaque, il sera très faible dans la plupart des cas. Voici pourquoi : D'abord il n'y a nullement à redouter que l'accroissement en grosseur ou l'allongement des branches et du tronc aient été en 1891 ralentis pour ce motif. C'est en effet à partir du mois d'octobre seulement que les dégâts ont commencé à prendre une extension sérieuse [1]. Or, d'après mes recherches, les pousses d'épicéa ne s'allongent plus guère après le mois de juillet et le développement de leurs couches ligneuses se termine du 15 août au 15 septembre [2]. Au mois d'octobre le cambium était donc en repos depuis plusieurs semaines déjà. Mais lors même qu'il n'en eût pas été ainsi, le dommage causé par la destruction des feuilles ne pouvait être bien grand, du moins pour cette année, car j'ai constaté qu'à la fin de l'été l'activité chlorophyllienne est très affaiblie. Dans les feuilles de conifères on ne trouve plus d'amidon en automne [3].

1. — Je visitais précisément dans les premiers jours de ce mois un certain nombre de massifs d'épicéas des deux inspections de Remiremont, entre autres ceux qui, dans les environs immédiats de cette ville, devaient être si éprouvés deux ou trois semaines plus tard. A diverses reprises j'avais eu l'occasion de faire remarquer aux personnes qui m'accompagnaient la présence de feuilles minées par la chenille, en ajoutant qu'il n'y avait pas lieu de s'inquiéter, ces dégâts étant d'ordinaire très limités. A la fin de septembre l'attaque commençait donc à peine.

2. — C'est à tort que l'on donne aux dernières assises d'un anneau de bois le nom de zone d'automne ; c'est celui de zone d'été qui leur convient.

3. — *Revue des eaux et forêts*, 1892, p. 72.

Digitized by Google

Le volume du bois fabriqué en 1891 n'a donc pu subir aucune diminution du fait de l'attaque de l'insecte, et cependant si, sur des sections transversales de troncs et de branches d'épicéas, on mesurait la largeur de la couche de 1891 et celle des couches de 1890 et 1889, on trouverait généralement une différence assez notable en faveur de ces dernières. La différence serait encore plus sensible si l'on comparait la longueur des pousses de cette année à celle des pousses des années précédentes; mais ce serait à tort qu'on l'attribuerait aux dégâts produits par la chenille mineuse. Cette différence existait déjà avant le mois de septembre et doit être mise sur le compte de la basse température de l'été [1].

Mais si les dégâts de la *Gr. tedella* n'ont pu avoir d'influence sur l'accroissement des épicéas en 1891, est-ce à dire qu'ils n'auront pas de retentissement sur leur végétation dans le cours des années suivantes? C'est un côté de la question qu'il me reste à examiner. Sur les grands arbres de 40 ans et au delà, la chenille s'est généralement bornée à attaquer les branches basses. Dans les feuilles de ces branches la fonction chlorophyllienne est peu active en raison de l'éclairage insuffisant qu'elles reçoivent et de l'affaiblissement végétatif des rameaux auquels elles appartiennent. La perte d'un nombre même assez considérable de ces feuilles ne saurait donc avoir une grande influence sur les accroissements subséquents. Il n'en est pas de même pour les jeunes sujets de 15 ans et au-dessous, qui, eux, ont été bien plus attaqués, et cela jusqu'à la cime. Et même la chenille préfère, lorsqu'elle peut y atteindre, les feuilles de la flèche. J'ai vu quelques arbres de l'âge indiqué ci-dessus complètement effeuillés, mais ce cas n'est pas très fréquent; en général ils ont tous conservé un certain nombre de feuilles. Quelle sera sur ces arbres la conséquence de l'effeuillaison ? L'expérimentation va nous répondre.

Au mois d'avril dernier, en vue de recherches d'un autre ordre, j'avais fait dépouiller complètement de leurs feuilles, à l'aide de ciseaux,

1. — J'ai fait remarquer (*Revue des eaux et forêts*, 1890, p. 226 et suiv.) que le développement de la matière ligneuse avait été dans les Vosges très ralenti en 1888 sur la plupart des arbres; j'attribuais ce fait à l'abaissement de température, conséquence des pluies continues qui étaient tombées pendant les mois de juin et de juillet de cette année. Le même fait s'est représenté en 1891; l'été a été froid et humide, moins cependant qu'en 1888; aussi les pousses sont-elles restées plus courtes et les couches d'accroissement plus étroites qu'en 1889 et 1890, tout en devenant un peu supérieures à ce qu'elles étaient en 1888. On peut dire que, lorsque dans les Hautes-Vosges la température moyenne de juillet ne dépasse pas 12 degrés, l'activité cambiale des arbres est notablement ralentie. A Gérardmer la température moyenne du mois de juillet 1890 a été de 12°6 et la température moyenne de l'été de cette même année a été de 13°9.

Digitized by Google

des jeunes sapins et épicéas ayant précisément environ 2 mètres de haut et âgés d'une quinzaine d'années, en ayant soin, bien entendu, de conserver tous les bourgeons. Je voulais voir, entre autres choses, quel serait l'effet de cette opération sur la croissance des sujets en expérience. Au mois d'octobre, ayant procédé aux mensurations nécessaires, j'ai constaté, tout en faisant au moyen d'arbres témoins la part de l'influence de la saison mentionnée plus haut, que la largeur des couches d'accroissement et la longueur des pousses étaient sensiblement plus faibles que dans le cours des deux années précédentes. Cette diminution variait suivant les régions du tronc; d'ailleurs les arbres ne paraissaient pas avoir autrement souffert.

Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans tous les détails de cette expérience. Il suffit d'en retenir cette conclusion que l'effeuillaison intégrale de jeunes sapins et épicéas n'a nullement pour effet de compromettre leur existence quand elle est effectuée au printemps, avant l'évolution des bourgeons [1].

En résumé, la croissance des épicéas envahis l'automne dernier par la *Gr. tedella* n'a pu jusqu'ici se ressentir en rien de cette attaque, mais il est certain qu'en 1892, et peut-être même pendant quelques années, leurs pousses s'allongeront un peu moins et que leurs anneaux resteront plus étroits. La différence sera d'autant plus grande que les feuilles détruites auront été plus nombreuses; mais, somme toute, la perte de matière ligneuse sera peu considérable, d'abord parce que la plupart des arbres attaqués ont conservé une certaine quantité de feuilles, ensuite parce que les plus maltraités n'ont que de faibles dimensions. Il est à craindre toutefois que les sujets nouvellement transplantés ne souffrent davantage. Si l'attaque se renouvelait pendant plusieurs années avec la même intensité, si surtout les mêmes arbres étaient constamment atteints, les dommages deviendraient alors sérieux, bien que cependant il soit difficile de savoir *a priori* si, même dans ce cas, l'existence des arbres serait menacée, car je ne sache pas qu'aucune

1. — Je n'ai point pratiqué l'effeuillaison en automne, le résultat serait peut-être différent ; il le serait certainement si l'opération était faite au mois de juin, pendant l'évolution des jeunes rameaux ; ceux-ci étant dégarnis de feuilles avant de s'être lignifiés, se dessécheraient bientôt. C'est ce qui explique pourquoi *la Nonne* qui envahit les arbres en juin et juillet est si redoutable ; un écart de quelques mois dans l'époque de l'attaque suffit donc pour modifier considérablement l'importance du dommage causé.

Il y a quelques années j'avais même enlevé sur de jeunes sapins et épicéas, non seulement la totalité des feuilles, mais encore tous les bourgeons terminaux. Il se forma d'autres rameaux à l'aide des bourgeons dormants et les sujets opérés parurent se rétablir peu à peu. Il en serait sans doute autrement si l'opération était effectuée sur de grands arbres.

Digitized by Google

expérience ait encore été faite pour connnaître les effets d'une effeuillaison pratiquée régulièrement chaque automne et plusieurs années de suite sur des conifères afin de les placer pendant une assez longue durée dans la situation d'arbres à feuilles caduques.

Deux autres insectes se rencontrent aussi fréquemment, dans les sapinières des Vosges, mais produisent des dégâts moins importants encore que la *Gr. tedella*. L'un est un puceron : l'*Adelges abietis*, qui attaque les pousses d'épicéa quand elles commencent à se développer et y produit, généralement à la face inférieure, des galles en forme d'ananas provenant de l'hypertrophie de la partie basilaire des feuilles qui se soudent par les bords. L'autre est une petite larve orange appartenant à l'immense tribu des Tinéines. J'ignore si elle a été signalée. Pour la première fois au mois de juillet 1890 j'ai remarqué sa présence dans les feuilles de sapin ; elle y était assez rare ; l'année suivante elle a été bien plus abondante. Elle se loge exclusivement dans les feuilles nouvelles et y demeure pendant 4 à 5 mois, de juillet à décembre, sans grandir sensiblement. Une feuille ne renferme le plus souvent qu'une chenille, mais parfois on en rencontre plusieurs alignées les unes au-dessous des autres, dans des logettes qu'elles se creusent au sein du parenchyme, de chaque côté de la nervure. Les feuilles attaquées se dessèchent et tombent en novembre et décembre, entraînant celles de ces chenilles qui n'avaient pas émigré auparavant [1].

Depuis 17 ans que je parcours les Vosges les insectes que je viens d'énumérer sont les seuls qui aient produit quelques dégâts dans les sapinières, et encore ces dégâts, comme on le voit, sont-ils presque toujours très faibles, pour ne pas dire insignifiants.

Il en est de même pour les champignons parasites. Ceux qu'on y rencontre le plus fréquemment sont :

Sur les feuilles d'épicéa : le *Chrysomixa abietis* et l'*Hypoderma macrosporum*. L'*Herpotrichia nigra* est rare.

Sur les feuilles de sapin : le *Trichosphæria parasitica*, l'*Hypoderma nervisequium*, l'*Œcidium columnare*.

Sur les rameaux de sapin : l'*Œcidium elatinum* et le *Phoma abietina* [2].

1. — Pour plus amples détails, voir l'article ci-dessus signalé du *Journal de l'Agriculture*.

2. — J'ai fait connaître les particularités de végétation que présentent ces parasites dans les Hautes-Vosges par deux notices; l'une a été consacrée au *Chrysomixa abietis* et aux *Hypoderma macrosporum nervisequium*. (Association française pour l'avancement des sciences, Congrès de Paris, 1889.) Dans l'autre (bulletin de la Soc. bot. de France, 2e série, t. XII, p. 38 et suiv.), j'ai décrit en détail la maladie

Digitized by Google

Bien que ces champignons soient pour la plupart très répandus dans la région, ils ont toujours été, depuis l'époque où j'ai commencé à les observer, assez inoffensifs. Ils se bornent la plupart du temps à envahir quelques branches basses, principalement sur les arbres de lisière. Ils sont plus abondants dans les vallons encaissés et humides, aux environs des tourbières, mais en général les foyers d'infection s'étendent peu. Toutefois le *Trichosphæria parasitica* attaque en ce moment avec une certaine intensité aux environs de Remiremont plusieurs massifs de jeunes sapins de 20 à 25 ans provenant de semis artificiels. L'état trop serré de ces massifs a beaucoup contribué, comme on le comprend, à l'extension de la maladie. On parviendra, j'espère, à enrayer celle-ci par la suppression des branches basses qui sont le plus atteintes et par de bonnes éclaircies, lesquelles auraient déjà dû être faites, ne fût-ce que pour activer la croissance, qui depuis plusieurs années se trouve ralentie.

Il faut convenir que des opérations culturales mal conduites : une éclaircie retardée, insuffisante ou trop forte, une coupe d'ensemencement trop claire, une coupe secondaire ou définitive négligée, causent des dommages incomparablement supérieurs à ceux des parasites animaux et végétaux dont je viens de parler. Toutefois il faut faire une exception pour l'*Œcidium elatinum*, qui produit le balai de sorcière et par suite le chaudron. Il est très répandu dans les sapinières des Vosges et y détériore une grande quantité d'arbres. Il serait cependant bien facile d'enrayer son extension, et je suis surpris qu'on ne procède à aucun essai sérieux dans ce but. Il suffirait pour cela d'enlever et de détruire les balais de sorcière partout où ils sont accessibles. Le travail occasionnerait, à la vérité, quelques frais pendant les premières années mais l'infection, j'en suis convaincu, ne tarderait pas à se resteindre. Il arriverait ce qui est arrivé pour le charbon symptomatique ou bactéridien qui sévit sur les bêtes bovines. Partout où on a pratiqué avec quelque suite des vaccinations, le mal est devenu bien plus rare et parfois même a fini par disparaître presque entièrement.

Emile Mer.

causée par le *Phoma abietina*, que R. Hartig venait de signaler, et au sujet de laquelle il n'avait fourni que des indications sommaires.

Digitized by Google

DE L'ÉTIOLEMENT DES ARBRES EN FORÊT

On nous a demandé comment il se fait que de jeunes chênes bien filés s'élancent sous le couvert des pins, mieux parfois qu'en plein découvert, et même qu'une gaule de chêne se trouve accidentellement sous un hêtre à large ramure ou entre de grandes perches de hêtre, dans une trouée, comme au fond d'un puits. Ces jeunes tiges semblent faire effort pour arriver à la lumière, et ceci nous conduit à l'explication du phénomène.

La coloration verte des plantes est due à la chlorophylle. Dans la masse du protoplasma, et en des points variables, apparaissent des amas de concentration, des granules, appelés Leucites ou Plasmiodes. Ces grains, d'abord blancs, ne tardent pas à prendre une coloration jaune-pâle qu'ils conservent tant qu'ils demeurent à l'abri de la lumière. Cette coloration jaune est due à la *Xantophylle*.

Sous l'influence de la lumière et à une température inférieure à 5°, ces leucites prennent une coloration jaune plus foncée. Dans quelques cas (feuilles intérieures des choux, des salades, etc.), l'évolution du leucite s'arrête là, et il ne se forme pas d'autres couleurs.

Mais si la température s'élève au-dessus de 5° et si l'intensité de la lumière augmente, il y a production de grains de *chlorophylle*, chloroleucites ou chromatophores. La substance colorante est la *chlorophylle*. Soumise à l'analyse chimique, elle se décompose à son tour en deux autres substances : l'une jaune, basique et apparaissant la première : la *Phylloxanthine ;* l'autre verte, acide et moins stable : *la Phyllocyanine*.

Cette chlorophylle est, de même que le protoplasma dont elle dérive, dans un état continu de changements chimiques. Il se peut, tout d'abord, que la lumière soit insuffisante pour amener la formation de *Phyllocyanine*. Dans ce cas, les plantes conservent une couleur jaune plus ou moins accentuée : on dit qu'elles sont *étiolées*. Il arrive, ensuite, que la feuille vieillissant, la température diminuant et l'intensité de la lumière allant en s'affaiblissant, la *Phyllocyanine* produite se réduisant sous l'influence de l'*hypochlorine*, la *Phylloxanthine* demeure seule; la feuille prend alors une coloration automnale.

Si l'on vient à considérer maintenant la façon dont travaille isolément chacun des rayons du spectre, on reconnaît que l'absorption des

Digitized by Google

rayons et, par suite, leur activité sont proportionnelles à leur degré de réfringence. Ainsi, de toutes les lumières, la lumière jaune est la plus efficace, et la lumière verte celle qui l'est le moins; c'est, à proprement parler, une lumière morte.

On s'explique ainsi pourquoi, à l'ombre des forêts touffues où ne passent que les rayons verts, les autres étant absorbés par la ramure, le tapis végétal est aussi maigre. En maintenant le massif complètement fermé et en utilisant toute la gamme des rayons actifs, on parvient même à le supprimer complètement, comme en maintes sapinières et hêtraies.

Depuis longtemps Duhamel du Monceau avait observé que les plantes élevées dans de très petits jardins entourés de bâtiments élevés poussent beaucoup en hauteur, peu en grosseur et périssent avant d'avoir produit des fruits.

Les expériences de Bonnet, rapportées dans la *Physique des arbres*, sont intéressantes à plus d'un titre. Ce physicien sema 3 pois, l'un à l'ordinaire, un autre fut couvert d'un tuyau de verre fermé par le haut, le troisième le fut d'un tuyau de bois fermé aussi par en haut. On s'assurait par un thermomètre que l'air qui entourait ces 3 plantes était d'une égale température. L'expérience a montré que la plante élevée sous le tuyau de verre différait peu de celle qui était à l'air libre; mais celle du tuyau de bois était allongée à l'excès, maigre et étiolée. Un bouton de vigne renfermé dans un tuyau de fer blanc ouvert par le bout et enveloppé de mousse pour empêcher que la chaleur du fer blanc n'endommageât le bourgeon, est devenu blanc et étiolé. Enfin, des plantes élevées sous des tuyaux de bois auxquels on avait pratiqué des trous fermés avec du verre étaient étiolées, mais les tiges montraient un peu de verdure aux endroits qui étaient vis-à-vis des trous. Ce sont là, si l'on peut dire, des cas d'étiolement provoqué. En dehors de ceux-là il est facile d'en observer d'autres en forêt. Dans les terrains du jurassique inférieur, au milieu de pins plus ou moins mal conformés, plus ou moins déjetés et rameux, le regard s'arrête, à la fois surpris et charmé, sur des semis de chêne effilés et menuets qui montent d'un jet jusqu'à hauteur de la première couronne de branches basses et qui souvent s'engagent dans la cime. Ordinairement ces brins sont accolés au tronc d'un pin sylvestre qui leur sert de tuteur.

Examinés de près, ces chênes présentent une écorce lisse, une cime un peu alanguie, non fournie et formée, comme le fût, de rameaux étirés et minces. Les feuilles sont molles, épaisses; les nervures point accusées sont comme noyées dans un parenchyme abondant. Ils donnent néan-

Digitized by Google

moins à les voir une impression de vie et de résistance prolongées, et il suffit, semble-t-il, de les desserrer progressivement pour les conserver. Leur avenir ainsi escompté fait qu'on attribue aux pins le pouvoir quasi-magique de substituer à un maigre taillis surmonté d'une réserve de chênes couronnés et sans hauteur une futaie de chêne élancée et d'un bel avenir. De là à invoquer le phénomène et les bienfaits de l'alternance, il n'y a qu'un pas facile à franchir. Le malheur est, dans la circonstance, que ces brins, comme les plantes observées dans de petits jardins par Duhamel, doivent à leur étiolement cette hauteur inusitée, et qu'ils ne sont pas viables.

Soit que le feuillage ait trop peu de densité, soit que le terrain naturellement sec ne fournisse pas à l'arbre la quantité d'eau qui lui est nécessaire pour alimenter une respiration très active, soit que le protoplasma des feuilles ait trop peu d'amidon ou que les grains de chlorophylle reçoivent une nourriture insuffisante, l'arbre, même dégagé, ne prend pas d'accroissement par le corps. Il continue seulement de croître en hauteur et ne tarde pas à s'incurver un peu. A partir de ce moment, la moitié de sa tige tournée vers le ciel se couvre, en vertu de l'héliotropisme, d'une nuée de branches gourmandes, le brin dépérit et meurt. Le mieux est donc de le recéper durant qu'il est encore vert.

Dans la forêt de Châtillon, parcelle C[1] de la série de la Villie, les faits se passent d'une façon un peu différente. Le peuplement de pins est peu fourni, les brins effilés de chêne sont abondants, et abondants aussi les troncs de chêne de 0 m. 60 à 0 m. 80 de tour, déjetés, à rhytidôme profondément gerçuré et garnis dès la base d'une pyramide de branches. A voir séparément les brins de chêne élancés, à écorce lisse et brillante et ces autres chênes tortus, à peine moins laids que ceux qui végètent sur la roche nue, nul ne penserait à leur attribuer même origine. Et pourtant cela est. Cet Adonis s'est transformé en Quasimodo perclus de nœuds et de moignons. On retrouve tous les intermédiaires permettant de passer avec transition d'un type à l'autre. Le chêne est revenu, mais enlaidi encore. On ne peut se bercer de l'espoir d'élever là des arbres de marine.

Il est à peine besoin de faire remarquer que les mêmes phénomènes de dégénérescence s'observent dans les perchis de hêtre et de chêne mélangés où les éclaircies se succèdent à longs intervalles. Le hêtre qui devance beaucoup le chêne forme au-dessus de lui une voûte complète de verdure qui absorbe à son profit tous les rayons actifs. Le chêne, après avoir pris une élévation considérable, commence à

Digitized by Google

s'incurver plusieurs fois à la recherche d'un atome de lumière blanche. Tel, dans une cave, se courbe et s'insinue vers un rayon filtrant de soleil le rameau chlorotique sorti de l'œil d'une pomme de terre. Bientôt le brin de chêne est étiolé, les gourmands garnissent son fût et il disparaît plus rapidement encore que dans la pineraie. C'est ainsi que se forment dans les quarts en réserve du Doubs conduits au delà de 40 ans (Longechaux, Étalans, Villerschief, etc.), les peuplements purs de hêtre qui en font la beauté et qui seraient, respectés et souvent éclaircis, une source de richesse pour les communes propriétaires.

La conclusion est facile à tirer. Il est indispensable de suivre de très près les pineraies plantées en vue de ramener le chêne, aussi bien que les perchis mélangés de hêtre et de chêne où il y a intérêt à conserver ce dernier, et d'y *repasser souvent en éclaircies*. Il est, de plus, téméraire de sacrifier à une élongation anormale des fûts la proportionnalité qui doit exister entre le tronc et la cime, élongation qui est la conséquence de l'étiolement, puisque tout sujet étiolé est souvent destiné à disparaître ou est toujours impropre à faire un arbre d'avenir.

Peut-être pourrait-on facilement et logiquement conclure encore de ces faits que le développement des semis et des gaulis de nos grandes essences est intimement lié à l'état clair, inégal, ou sinon qu'il exige des soins réitérés, incessants, que le retour très fréquent des coupes permet seul d'assurer.

SYLVIO.

LE BOIS FONDU

Nous avons sous les yeux un produit curieux et tout à fait nouveau, croyons-nous.

C'est une plaquette de quelques centimètres de long, d'autant de large et d'un demi centimètre d'épaisseur, formée d'une susbtance noire, bien polie sur toutes ses faces, lourde, incassable, inflexible, difficile à entamer au couteau.

Est-ce un métal? non, car la fracture ne présente ni l'éclat ni aucun des caractères habituels aux métaux.

Est-ce du bois? l'aspect extérieur est assez celui de certains bois exotiques, de l'ébène notamment; mais l'examen le plus approfondi ne peut révéler la présence d'aucun des organes constitutifs du bois.

Digitized by Google

Cette étrange substance a été obtenue par Messieurs Lenoir, maire de Semur, et Bizouard, ingénieur électricien, qui la produisent avec de la sciure ou des copeaux de bois soumis à l'action combinée d'une forte pression et d'une haute température, à l'abri de tout contact avec l'oxygène de l'air, dans un creuset hermétiquement fermé.

Bien que l'idée première soit extrêmement simple, il y a dans la manière de mettre en œuvre les divers éléments et de faire agir les forces employées, certains procédés qui sont le secret des inventeurs.

Ces messieurs ont donné au produit le nom de « Bois fondu ».

Cette appellation est-elle justifiée? y a-t-il fusion? n'y a-t-il pas plutôt dissolution?

Peu importe. Un fait de première importance n'en reste pas moins acquis: de la sciure de bois introduite dans un creuset peut y être transformée en un liquide qui en se refroidissant fournit une substance solide présentant des qualités remarquables.

Ce n'est pas d'ailleurs une masse pâteuse que renferme le creuset; c'est, à certain moment, un liquide bien fluide; car les empreintes de médailles déposées au fond du creuset ont pu être reproduites dans leurs plus petits détails, avec une perfection remarquable. Il y a lieu enfin de ne pas omettre que la masse, en se refroidissant, ne subit aucun retrait, ce qui la rend éminemment propre au moulage.

Quelle peut être la valeur industrielle de la découverte?

Il est certain tout d'abord que le « bois fondu » est utilisable. On peut en faire toute sorte d'objets de tabletterie, des équerres, des règles, des caractères d'imprimerie, des moulages de toute nature. Si l'on parvient à en couler des plaques assez grandes, il pourra être employé également en ébénisterie; la couleur noire est, paraît-il, aisément modifiable et l'emploi de plaques de couleurs variées pourra produire des effets tout nouveaux dans l'industrie du meuble.

La matière première ne coûte rien, ou presque rien. Jusqu'à ce jour, on n'a employé que de la sciure de bois de chêne et des copeaux de la même essence ayant déjà servi à la fabrication des solutions titrées de tannin dont on se sert parfois pour le tannage des cuirs. Mais les inventeurs estiment qu'on arrivera au même résultat avec la sciure et les débris de bois de n'importe quelle essence.

Reste la construction des appareils et leur mise œuvre. Il ne semble devoir se produire a cet égard aucune difficulté exceptionnelle. Messieurs Lenoir et Bizouard ont établi les plans complets d'une usine dont la production en bois fondu sera spécialement employée à la confection de caractères d'imprimerie.

Digitized by Google

Nous souhaitons bonne chance à la nouvelle industrie du « bois fondu », qui nous paraît susceptible d'un bel avenir, et nous aurons soin d'en faire connaître les progrès aux lecteurs de la Revue. Nous n'avons voulu aujourd'hui que leur signaler un fait curieux mis à profit par des observateurs sagaces, en un mot, une véritable découverte.

DE GAIL

RECETTES UTILES

LA CHASSE AUX HANNETONS

A la suite du mouvement qui se produit contre les hannetons, il est à craindre que les propriétaires de forêts ne soient forcés de se livrer à une chasse d'un nouveau genre, la chasse aux hannetons.

Voici, d'après *la Semaine agricole*, comment on y procède.

Le personnel des chasseurs est divisé en équipes de quatre individus (hommes, femmes ou enfants); chacune de ces équipes est munie : 1° d'une bâche en toile d'emballage de 3 m. sur 2 m. maintenue rigide par deux gaules en bois flexible; 2° d'un long bâton armé d'un crochet; 3° d'un sac en grosse toile.

L'équipe ainsi outillée, les deux porteurs de la bâche la tendent sous les branches chargées de hannetons. Le troisième opérateur secoue les branches soit à la main, soit avec le bâton à crochet; les hannetons tombent sur la toile et viennent s'amonceler au centre.

Pendant les premières heures du jour (de 4 h. à 7 h.), les hannetons engourdis ne cherchent pas à s'échapper de la bâche.

On s'occupe ensuite de les enfermer dans le sac porté par le quatrième opérateur, puis on les détruit facilement soit en les plongeant dans l'eau bouillante, soit en les jetant dans un lait de chaux en fosse ou en tonneau.

Ce mélange de hannetons et de chaux forme un excellent engrais, si riche en matière azotée qu'on en estime la valeur réelle à 8 fr. les 100 kilog. C'est-à-dire que 100 kilog. de hannetons équivalent à 800 kilog. de bon fumier de vache. On voit que ce n'est pas perdre son temps que de ramasser des hannetons.

On a essayé d'une foule d'autres moyens de se débarrasser des larves

Digitized by Google

du hanneton, soit par les labours d'été suivis de hersages qui ramènent les vers blancs à la surface et les font périr, soit par des injections de substances chimiques dans le sol, telles que sulfure de carbone, naphtaline brute, benzine, etc., etc., mais ces procédés sont dispendieux et ne réussissent pas toujours.

Un autre mode de destruction préconisé par M. Lemoult a eu beaucoup de retentissement, mais n'a donné jusqu'ici que des résultats incertains. Il s'agissait de communiquer au ver blanc une maladie contagieuse. M. Lemoult en a trouvé, en effet, de morts et couverts de moisissures analogues à la muscadine du ver à soie. Ces moisissures ou champignons étudiés par MM. Giard, Prillieux et Delacroix ont été reconnus pour être le *botrytis tenella*.

On est parvenu assez facilement à cultiver ce champignon qui, semé sur les vers blancs, leur a communiqué la maladie. Ces vers blancs, répartis ensuite à différents points du champ attaqué par les larves, ont eux-mêmes transmis la maladie à la plupart des autres vers blancs. D'excellents résultats ont ainsi été obtenus dans quelques localités. Dans d'autres, au contraire, soit mauvaise préparation du champignon, soit inexpérience, soit trop grande compacité du sol, les résultats ont été nuls. On voit que ce procédé demande encore a être perfectionné.

Bref, c'est toujours la chasse aux hannetons qui constitue le moyen le plus sûr et le plus pratique de détruire ces insectes.

N'est-il pas singulier qu'on s'en tienne à chercher les moyens artificiels de destruction des insectes sans étudier leurs ennemis naturels qui en restreignent le nombre ?

Ce ne sont pas les arbres qui amènent la multiplication des hannetons; l'Angleterre est plantée de chênes nombreux, deux ou trois peut-être par hectare, qui embellissent ses campagnes, et elle a très peu de hannetons.

« Ordinairement ils font quelque peu de mal au feuillage en été, nous écrit Mlle Éléanor Ormerod, qui fait autorité en entomologie, mais je n'ai jamais vu ni appris de source certaine qu'il y ait eu de graves dommages en ce pays. Les jarrets des freux (Hocks of Rooks) sont particulièrement utiles en éclaircissant les larves. »

En effet les corbeaux sont très nombreux en Angleterre, et notamment dans le pays de Galles. Perchés en troupes sur les grands arbres ils font entendre des croassements peu agréables; mais ces voraces s'attaquent aux hannetons, dans la saison et pendant tout l'été ils purgent

Digitized by Google

le terrain des vers blancs, des *mans,* qui ravagent nos prairies, nos champs et le reste.

UN MOYEN DE SAUVER LES GRAINES PRÉCIEUSES

Semées dans le sol, les graines restent exposées jusqu'à la germination aux attaques des rongeurs, des mulots notamment, qui s'en nourrissent. A peine soulevées hors de terre les graines légères, comme celles des résineux, sont souvent mangées par les oiseaux, avant la sortie des vertes aiguilles.

Pour les soustraire à ces dangers, on emploie avec un résultat certain le *minium*, cette couleur rouge si connue. Quelques poignées suffisent pour préparer une assez grande quantité de graines. On met celles-ci dans un cuveau avec de l'eau, on ajoute le minium, on mélange et on agite bien, puis on fait écouler le liquide. En y regardant de près on voit alors à chaque graine de petites traces de la couleur rouge, qui suffisent à écarter les animaux délicats. Ce procédé convient pour toutes les graines.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Les forestiers. — Primes aux gardes. — La protection des oiseaux. — Société des amis des arbres. — L'ouragan du 29 mars dans les Vosges. — Un garde frappé par la foudre. — Les sangliers dans le Luxembourg. — La République dans les forêts vierges du Brésil. — Société de secours.

— A partir du 10 mai les communications relatives à la rédaction de la *Revue* trouveront M. Broilliard à Morey (Haute-Saône). Poste et télégraphe.

— *Les forestiers :* Sous ce titre le journal *la Nation,* du 14 avril, publie l'article suivant :

« La Chambre et le Sénat ont voté, ces jours derniers, une loi qui a passé absolument inaperçue, mais qui répare enfin une longue injustice.

« Il s'agit de l'amélioration des retraites des agents et préposés forestiers.

« C'est au bas de l'échelle administrative que nous rencontrons les préposés forestiers. Ils confinent au garde champêtre. Mais il n'est peut-

Digitized by Google

être pas, dans toute l'administration française, d'agents plus attachés à leurs devoirs et relativement plus instruits.

« Un préposé forestier est-il un civil ou un militaire ?

« Il est civil en ce sens qu'il est sous les ordres du ministre de l'Agriculture après avoir naguère appartenu aux finances. Il est civil en ce sens qu'il ne couche pas à la caserne. Mais, en réalité, c'est un soldat et un fier soldat, je vous l'assure, un soldat de première ligne. En cas de mobilisation les compagnies de forestiers sont désignées, en effet, pour les avant-postes. C'est tout naturel. Qui donc, sinon un garde forestier, a qualité pour éclairer une armée ? Qui donc connaît mieux que lui les bois et les sentiers ?

« Oui, c'est un soldat. Et il est soldat jusqu'à soixante ans. Jusqu'à soixante ans, il est à la disposition du ministre de la Guerre. Jusqu'à soixante ans, il fait partie de l'armée active. Jusqu'à soixante ans, cet homme est astreint à des revues, à des exercices, à des tirs à la cible.

« Mais il est une autre considération que je tiens à faire valoir en faveur de ces braves. Pour eux, à vrai dire, la paix n'existe pas. Ils sont toujours en état de guerre. Et trop souvent, hélas ! nous avons à enregistrer la mort d'un forestier tombé au fond des bois sous la balle d'un braconnier !

« Eh bien ! quand il s'agit de rémunérer les services de ces agents si méritants, c'est à peine si on daigne les considérer comme militaires. C'est hier seulement que leur modeste retraite a été légèrement améliorée et ils attendent encore le quart de place en chemin de fer, auquel ils ont droit.

« D'un bout de la France à l'autre, les Conseils généraux ont émis des vœux en faveur de cette loi des retraites forestières qui vient d'être votée et de ce quart de place qui n'est pas encore accordé à ces braves gens. Il faut, n'est-il pas vrai ? que la seconde mesure complète la première. Il faut considérer désormais nos forestiers comme des militaires. »

Parfaitement. Les gardes forestiers lorrains, qu'on sait, et autres, qu'on ne connaît pas, ont bien conquis ce titre en 1870. Et les sept agents morts à l'ennemi et tels autres blessés, qu'on ne sait pas, ont montré que les forestiers satisfont au devoir militaire comme au devoir civil. Tous sont reconnaissants au Parlement du titre effectif de militaires, qu'il leur a conféré, autant que de l'amélioration des retraites, qui en est comme la sanction.

Digitized by Google

— Nous apprenons que le Syndicat des marchands de bois de Seine-et-Oise et de la région, dans son assemblée générale semestrielle du 31 mars dernier, a décidé, suivant l'autorisation spéciale obtenue par son bureau de M. le Directeur des forêts, de donner aux gardes forestiers et particuliers, pour chaque délit constaté par procès-verbal dans les coupes et exploitations pour vol de produits, quelle qu'en soit la nature, des primes,

Savoir :

1° Pour un délit constaté du lever au coucher du soleil, une prime de dix francs;

2° Pour un délit constaté après le coucher du soleil, une prime de vingt francs.

— Dans la séance du 18 février 1892 la Société des agriculteurs a émis, au sujet de la protection des oiseaux, le vœu suivant :

La Société des agriculteurs de France,

Considérant que les insectes causent des préjudices de plus en plus graves aux divers produits du sol;

Que, seule, la multiplication des petits oiseaux peut entraver et arrêter ces invasions;

Emet le vœu:

Qu'une loi intervienne, interdisant d'une manière absolue, et en *tout temps*, la chasse, la prise, le dénichage, la vente et le colportage des oiseaux plus petits que le merle et la grive;

Que cette loi soit affichée trimestriellement dans toutes les communes de France, de Corse et d'Algérie.

Eh! oui; cette loi, qui devient d'année en année plus nécessaire, serait excellente si elle était appliquée.

On lit d'autre part dans *la Semaine agricole :*

« Les oiseaux vont bientôt recommencer leur chasse aux insectes. Dans une circulaire qu'elle adresse aux gardes champêtres de la Gironde, la Société protectrice du gibier, dans ce département, leur exprime le désir de les voir apporter leur bienveillant concours pour protéger les petits oiseaux si utiles à l'agriculture, que nous voudrions, dit la Société, ne pas voir détruire, dans l'intérêt des champs et des vignes.

« Nous ne pouvons qu'appuyer la démarche faite par la Société protectrice du gibier. »

Le bienveillant concours des gardes champêtres... pauvres oiseaux!

— L'inauguration solennelle de la Société des Amis des Arbres a eu

Digitized by Google

lieu le 7 avril 1892, sous la présidence de M. le comte de Malausséna, maire de Nice, en présence de M. Henry, préfet des Alpes-Maritimes, et de M. le général Garnier des Garets, commandant la brigade des bataillons alpins. Une foule immense assistait à la fête. Des arbres donnés par M. Gambart, consul d'Espagne, ont été plantés et dédiés à Masséna, le héros Niçois, à M. Naudin, membre de l'Institut de France, et à M. le comte de Malausséna, maire de Nice.

La Société avait inauguré le 28 mars la plantation, sur le champ de manœuvres de Villefranche, de 93 arbres portant, sur les sujets les plus en vue, des inscriptions commémoratives. M. le maire de Villefranche a remercié la société en admirant ces jeunes arbres qui couvriront bientôt de leur ombrage les chasseurs alpins à l'exercice. M. Hallauer, secrétaire de la Société, a rendu compte de ses premiers travaux, en rappelant « le bonheur promis par le poète américain à celui qui travaille la terre pour la fertiliser et l'embellir ». Il a constaté que là où s'étend cette place d'armes il n'y avait, cinq ans auparavant, que rochers et précipices. Enfin, M. le docteur Jeannel, président de la Société, a terminé un chaud discours en récitant les strophes suivantes d'André Theuriet, qui assistait à la cérémonie.

La magnifique souveraine
Du vert royaume forestier
En tout temps prodigue à main pleine
Ses largesses au monde entier.

Elle nourrit l'homme et l'abreuve ;
Sans se lasser elle produit
La petite source et le fleuve,
La feuille, la fleur et le fruit.

Son ombre, quand l'été flamboie,
Rafraîchit et parfume l'air ;
Elle donne chaleur et joie
Aux foyers des maisons l'hiver.

S'il faut qu'un jour la forêt meure,
La terre perdra son orgueil
Et sa beauté ; ce sera l'heure
Suprême du vieux monde en deuil.

— Les 29 et 30 mars, une tempête d'une violence inouïe a fait rage sans intermittence dans les Vosges. De grands désastres ont eu lieu dans nos belles forêts de sapins, et d'immenses étendues sont à terre. Dans plusieurs trouées faites par l'ouragan, des centaines de mètres

Digitized by Google

cubes de beaux arbres sont couchés pêle-mêle, entassés les uns sur les autres.

Ces tranchées ouvertes dans les forêts de sapins occasionneront malheureusement de nouveaux désastres ultérieurs.

La quantité des sapins renversés est bien plus importante qu'on ne le pensait tout d'abord en France et en Alsace ; d'après des chiffres établis par les Allemands, on peut évaluer à 200.000 m. c. les chablis de leurs forêts ; ils sont déjà en pourparlers avec différentes maisons, pour la vente de cette masse de produits.

En France, les arrondissements de Saint-Dié et de Remiremont ont été surtout frappés ; mais celui de Lunéville n'a pas été épargné.

— Le 28 mars dernier le garde forestier Pralon surveillait l'exploitation d'une coupe d'ensemencement dans la forêt domaniale de Longchamp, près Auxonne (Côte-d'Or). Surpris vers 2 h. 1/4 par une forte pluie venant du sud et accompagnée de tonnerre, il s'abrita dans un taillis de 4 ans sous un chêne de 20 mètres de hauteur.

Un coup de foudre frappa ce chêne à 10 m. de hauteur environ, enleva l'écorce en quatre endroits distants de 4 m. les uns des autres pour arriver à 1 m. 35 du sol, où portait le dos du garde qui s'était mis au nord de l'arbre à l'abri de la pluie. La foudre, quittant le chêne, brûla les cheveux du garde au-dessous du képi, descendit le long du dos, en un sillon unique, envoya un éclat à droite, puis suivit la jambe gauche jusqu'au mollet, tua net le chien réfugié entre les jambes de son maître, passa sur le mollet droit, perfora le brodequin et sortit par le talon après avoir produit sous le pied une ampoule grosse comme un œuf de pigeon. Le garde transporté par l'effet de la foudre d'un côté à l'autre du chêne put appeler au secours, et 40 minutes environ après l'accident il était emporté au village de Premières où il reçut les premiers soins.

Conduit le lendemain à l'hôpital militaire d'Auxonne, il souffrit beaucoup des brûlures qui couvraient son dos et sa jambe gauche, mais surtout du manque de sommeil et d'appétit. Toutefois grâce à sa jeunesse et à sa robuste constitution, il finit par reprendre vigueur et il est en voie de guérison.

Pendant l'orage, évitons l'abri du chêne et celui de l'épicéa.

— Les journaux annoncent que les forêts du Luxembourg regorgent de sangliers. Ils deviennent non seulement des hôtes détestables pour le gibier, mais encore de redoutables voisins pour l'agriculture, détruisant les nids de perdrix, de gelinottes, qu'ils rencontrent, ravageant

Digitized by Google

avec la même avidité les cultures de blé, d'avoines, de racines et de tubercules qui se trouvent quelquefois fort éloignées de leurs bauges.

On a fait aussi quelques belles chasses au sanglier cet hiver dans la Haute-Marne. Allons-nous enfin revoir dans nos forêts ces animaux singuliers, qui s'éclipsent périodiquement, au grand regret des chasseurs ? Nous les attendons.

— Des avis de l'intérieur du Brésil, arrivés par voie de Buenos-Ayres, annoncent que la législature de l'État de Matto-Grosso (la grande forêt) vient d'adopter une résolution aux termes de laquelle cet Etat est converti en *République transatlantique* autonome.

La nouvelle république transatlantique constituée par l'État de Matto-Grosso vient d'organiser son gouvernement indépendant.

Le colonel Barboso est à la tête des forces de l'État, qui comptent 1,200 hommes et une petite flottille qui commande les fleuves. Il a pris possession de l'arsenal de Ladario.

La nouvelle république a aboré le drapeau bleu et vert avec une étoile jaune au centre.

Le Matto-Grosso est une immense région intérieure, grande cinq ou six fois comme la France, couverte de forêts vierges, peu peuplée, située en plein cœur de l'Amérique du Sud et sans communications directes établies avec le reste du Brésil. Pour s'y rendre il faut passer par la République Argentine et remonter le Rio de la Plata, le Parana et le Paraguay. C'est pourquoi, bien que cet État émancipé dispose de peu de forces, le gouvernement central pourra éprouver quelque difficulté à le faire rentrer dans le giron de la fédération brésilienne.

Si quelque chasseur forestier à l'esprit aventureux gagnait le Matto-Grosso il serait probablement bien accueilli par le colonel Barboso et il pourrait faire sous le drapeau bleu et vert la plus admirable exploration forestière.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois d'avril 1892 :

1° Les cotisations arriérées de MM. Lamey, Sabatier, Breton (L.-F.), Drevon, Hun, Bédel, Portier de Villeneuve (C.-V.);

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Lamey, Muel, Molleveaux (A.-G.-A.), Poivre, Quinchez, Gilardoni, Lefebvre (A.), Cochon, Bricogne, Babinet, Boyé, Sabatier, Vivier, Breton (L.-F.), Drevon, Hun, Larousse-Lavilette, Le Père (A.-H.), Le Père (J.-A.), Cahen-Benel, Ménestrel, Bédel, Camend, Portier de Villeneuve (C.-V.);

3° Les cotisations de l'année 1893 de MM. Gilardoni et Drevon.

Digitized by Google

FORÊT DITE DE CHAMPLITTE

A VENDRE

Propriété des héritiers Daguin, aménagée en 20 coupes de taillis sous futaie s'exploitant annuellement.

800 h. 87 a. en dix parcelles voisines de Champlitte (Haute-Saône), les quatre premières dans ce département, les deux autres dans la Côte-d'Or. Les taillis sont formés de chêne, charme et hêtre, morts-bois et bois blancs.

1. — Les Grandes-Louches. — Grande oolithe ; 192 hectares, territoire de Leffond. Six coupes exploitées de 74 à 79. Réserve à l'hectare, en moyenne : 130 baliveaux, 30 modernes, 3 anciens. Gare de Champlitte à 7 k. 1/2.

2. — Les Petites-Louches. — Grande oolithe ; 165 h. 76 a. dont 66.96 sur Leffond et 99.80 sur Champlitte. Quatre coupes, exploitées de 80 à 83. Réserve moyenne, 140 bal., 35 mod., 4 anciens. Gare de Champlitte à 4 k. 1/2.

3. — La Forêt. — Calcaire corallien ; 287 h. 80 sur Champlitte. Six coupes exploitées de 84 à 89. Réserve moyenne, 150 bal., 30 mod. et 4 anciens. Gare de Champlitte à 3 k. 1/2.

4. — La Côte-de-Leffond. — Grande oolithe ; 287 h. 80 sur Champlitte. Six coupes exploitées de 84 à 89. Réserve moyenne, 120 bal., 30 mod. et 2 anciens. Gare de Champlitte à 5 k. et halte de Leffond à 1/2 kil.

5. — La Côte-d'Orain. — Calcaire corallien ; 41 h. 48 a. sur Orain. Une coupe exploitée en 90 et 91. Réserve moyenne, 250 bal., 40 mod. et 4 anciens. Gare de Champlitte à 8 kil.

6. — La Vendue. — Argile oxfordienne ; 63 h. 23 a. sur Orain. Deux coupes, dont une en exploitation et l'autre destinée à l'exercice 1892. Réserve moyenne, 120 bal., 45 mod. et 5 anciens. Gare de Champlitte à 4 kil.

Digitized by Google

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS D'AVRIL 1892 —

DATES des Décrets et Arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		1° DÉCRET	
13 Avril.	CHAMPENOIS.	Insp., Autun (Saône-et-Loire).	Cons., admis à faire valoir ses droits à la retraite.
		2° ARRÊTÉS	
2 Avril.	TRUCHET.	G. gén., Faucogney (Hte-Saône).	G. gén., Dampierre-sur-Salon (Hte-Saône) (1).
id.	BOLLE (P.-P).	Brig. for., attaché au service des Aménag., Epinal (Vosges).	G. gén. stag., Faucogney.
id.	CASTRES.	Insp. adj., Villers-Cotterêts-Nord (Aisne).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	PINTIANT (E).	Insp. adj, Darney-Est (Vosges).	Insp. adj., Villers-Cotterêts-Nord.
6 id.	DÉMARET.	G. gén. séd., Tours (Indre-et-Loire).	Insp. adj., sur place.
12 id.	BATTUT.	Insp. adj., Gray-Sud (Hte-Saône) (2).	Insp, Djidjelli (Constantine).
id.	MER (J.-J.-R.).	Insp. adj. séd., Gap (Htes-Alpes).	Insp adj., chef de service, la Calle (Constantine).
id.	LALLIER.	G. gén., membre du service des Aménag. de la 1re cons., Paris (2).	Insp. adj. séd., Gap.
14 id.	DE FROHARD DE LAMETTE.	Insp., Embrun-Est (Hautes-Alpes).	Insp., Autun.
id.	VAUTHIER (C.-J.-F.-M.).	Insp. adj., Toul-Sud (Meurthe-et-Moselle) (2).	Insp., Embrun-Est.

(1) En remplacement de M. Michelant qui a reçu une autre destination.
(2) Poste supprimé.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — En dépit des dynamiteurs qui font beaucoup plus de bruit au loin que de près par suite de l'écho des journaux, on travaille activement à Paris. Les constructions entreprises de tous côtés et les sommes considérables y affectées par la ville et par l'industrie privée promettent un prochain développement des affaires. Les prix des bois d'œuvre restent fermes et conservent le niveau élevé qu'ils ont atteint.

En ce qui a trait aux bois du Nord, dont le commerce va reprendre avec l'ouverture des ports de la Baltique, on a dit que les producteurs suédois s'étaient ligués pour limiter les exploitations et d'autre part que le prix élevé des madriers les a décidés à en livrer autant que possible et au plus vite. Ces dispositions ne sauraient tenir indépendamment de l'état du marché. Or, les importateurs anglais paraissant hésitants et les acheteurs français se tiennent sur la réserve. En cette situation les besoins prochains de vente et d'achat tendront au maintien des prix.

Digitized by Google

On a signalé récemment une baisse générale du prix des écorces en Allemagne. Ainsi, dans l'Allemagne du Sud, dont les principaux marchés d'écorce sont Hirschhorn, Kreuznach, Kaiserslautern et Heilbronn, sur 210.000 quintaux offerts, il n'en a été vendu que 131.000, et en moyenne à 5 marks 40, au lieu de 7 marks les années précédentes; on s'attend encore à une baisse en raison de la dépression du marché des cuirs et de la concurrence des écorces de Hongrie.

Le bois à brûler subit une baisse générale. La vente dans les chantiers est d'un tiers au-dessous de celle de l'an dernier.

Une énorme quantité de bois est en magasin. On vend sur les ports de 85 à 95 fr. le décastère selon le coût du transport, c'est-à-dire aux Lions sur bateau suivant qualité :

Bois gris chêne et charme de	110 à 120 fr.
Bois pelard	120 à 125 »
— gris de flot	105 à 110 »
— traverse — 1re marque	115 » »
— — 2e —	105 à 110 »
Bois de pin	130 à 150 »
Bouleau pur	100 à 110 »
Tremble	70 à 75 »

VILLERS-COTTERÊTS. — Rien encore à signaler en ce qui concerne les chênes de fortes dimensions; pour les autres les marchés traités antérieurement suivent leurs cours de livraison.

Peu de hêtres propres aux traverses restent à livrer; l'exploitation des coupes est terminée sur beaucoup de points; l'arrivage des bois nouveaux est ralenti par suite des besoins de la culture.

La baisse des bois de chauffage s'accentue de plus en plus; très peu de marchés ont été conclus, et encore portent-ils en majorité sur les restants des coupes de l'exercice 1890 dont la vidange devait être terminée le 15 avril, et qui comprennent des bois de qualité inférieure, tels que copeaux d'abatage, racines, bois courts, bois de rebut, fausses découpes et débris de toutes sortes; ces bois sont vendus de 2 fr. 50 à 4 fr. le stère pris sur la coupe et par lots de 20 à 50 stères.

La carbonisation est en pleine activité, par suite de la facilité du placement des charbons; certains marchands commencent même à carboniser les bois exploités cet hiver, habituellement ces bois ne sont employés qu'après l'été.

CLAMECY. — Les arrivages de charpente ont été très animés en avril, tant pour la scierie que pour la construction des bateaux. — Les prix se sont bien maintenus pour les belles qualités ; la charpente inférieure

Digitized by Google

a encore subi une nouvelle baisse. Une certaine quantité de pièces de noyer a été amenée sur le port de Clamecy à destination de Paris; on ne connaît pas encore le prix du décistère, mais la marchandise est belle et saine, toutes les parties gelées ayant été éliminées.

Les bois de fente vont subir en temps d'arrêt, surtout les échalas et le merrain par suite de la gelée des vignes; peu d'affaires locales en lattes.

Les bois de flot sont arrivés, le tirage est fait et en ce moment on opère le tricage. Vu le manque d'eau, ce flot a mis plus longtemps qu'il ne fallait pour arriver à sa destination, et la qualité, en somme, est un peu inférieure à celle de l'an dernier. Quant au flot sur la Cure, une certaine quantité de bois (1000 à 1100 cordes) n'a pu être jetée à l'eau, celle-ci faisant défaut.

Les bois neufs ont été visités, mais il n'y a pas encore de marchés passés. Les facteurs sont tout à la baisse et on a rarement vu les prix qu'ils offrent aujourd'hui. — Les bois d'hiver arrivent en masse sur les ports, surtout les blancs et la traverse. Il reste à vendre quelques lots de tremble et de marsaule; on en avait offert l'an dernier 60 fr. le décastère; aujourd'hui ils ont bien perdu 5 fr. de leur valeur. Les prix ont augmenté sur la petite menuise et sur la petite traverse destinée aux hôtels ou restaurants de Paris; on cote 68 à 72 fr. le décastère, en hausse de 4 à 5 fr.

La fabrication des margotins va recommencer aussitôt le tricage du bois opéré. Cette marchandise commence à faire défaut, aussi a-t-elle augmenté de 0 fr. 50 par cent.

Les charbonnages se demandent peu à 7 fr. 80 la corde de 2 St. 33. La fabrication des charbons se termine dans les coupes.

Le prix des charbons reste toujours stationnaire. — Peu d'envois sur Paris le mois dernier.

Quant aux écorces, la fabrication est très difficile par suite des froids, es prix sont toujours en baisse et les ouvriers deviennent de plus en plus exigeants. Le commerce ne peut y trouver que perte, à 125 et 130 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kilogs.

ARBOIS. — La futaie chêne est toujours recherchée, les prix sont fermes. Les autres produits ne subissent aucune modification, sauf pourtant les écorces qui paraissent en baisse très sensible.

Un lot de ces derniers produits mis en vente ces jours derniers n'a pas trouvé preneur au prix de 100 fr. les 100 bottes (1.700 kilogr.); ce résultat paraît être dû au stock relativement considérable des écorces de l'an dernier.

Digitized by Google

PONTARLIER. — La situation est satisfaisante.

On s'attend à un relèvement dans les prix pendant le cours de la campagne. Ce fait se produira nécessairement lorsque le stock d'importation aura diminué.

Nous ferons connaître dans notre prochain bulletin la composition sommaire et les dates de vente des chablis et bois secs mis en vente en 1892 par l'Administration forestière dans les forêts domaniales de la région. Ces produits paraissent, dès maintenant, devoir être plus importants que l'année précédente. Aussi les résultats de ces adjudications, tout en faisant connaître les fluctuations commerciales, serviront de pronostic pour les ventes générales des coupes de l'automne.

RAON-L'ÉTAPE. — La situation reste sans modification sensible; cependant les expéditions semblent mieux suivies que le mois dernier.

De nombreux chablis se sont produits lors des dernières tourmentes. On en signale des quantités considérables dans la partie supérieure de la vallée de Celles et, en Alsace, dans la vallée de la Bruche. Les dates des ventes de ces chablis ne sont pas encore connues.

BEAUCAIRE. — La situation n'a subi aucun changement, les prix sont restés stationnaires.

BORDEAUX. — La situation du commerce des bois de construction sur notre place reste sensiblement la même. Les cours conservent leur position acquise, mais le courant d'affaires est plutôt calme.

Les gelées excessives qui se sont produites dans le courant du mois d'avril ayant causé des dégâts considérables à notre vignoble girondin, il en est résulté un ralentissement notable dans la fabrication des barriques et dans les achats de douves par la tonnellerie.

L'opinion générale du commerce est que les prix se maintiendront, parce que notre stock est redevenu à peu près normal, et que la production 1891-92 est très limitée.

Il n'y a pas eu d'arrivage depuis plusieurs semaines.

Le cours de l'essence de térébenthine qui s'était maintenu à 56 francs depuis le commencement du mois a fléchi de 2 francs cette semaine. Les affaires sont toujours très limitées et ne portent que sur des quantités de peu d'importance.

Pour 46 fûts apportés cette semaine sur notre marché, on a payé 55 et 54 francs, soit une baisse de 1 et 2 francs sur les cours pratiqués la semaine dernière.

Pour l'expédition on a traité quelques lots à 60 et 59 francs, aux usages de la place. Le tout par 100 kilogrammes.

Digitized by Google

M. Henry Keller fils, de Darmstadt, nous écrit qu'il ne peut livrer les graines cette année qu'aux prix ci-dessous :

Bouleau	—	—	1 80 le kilo
Pin Sylvestre, ailé,		—	5 » —
—	désailé	—	7 » —
—	maritime	—	1 15 —
—	noir d'Autriche	—	6 80 —
—	laricio de Corse	—	5 50 —
Epicéa		—	4 50 —
Sapin argenté		—	1 10 —
Mélèze		—	5 20 —
Chêne pédonculé		—	0 50 —

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE MARS 1892.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers	Charpente.
Existant fin fév. 92.	4675 t.	4953 t.	2024 t.	9233 t.	10986 t	7912 t.	27021 t.	7618 t.	26853 t.	3792 t.
Entrées en mars 92.	54	66	55	103	207	972	459	214	537	48
Totaux....	4729 t.	5018 t.	2079 t.	9336 t.	11193 t	8184 t.	27480 t.	7832 t.	27390 t.	3840 t.
Sorties en mars 92.	105	114	123	129	316	238	1039	154	626	27
Existant fin mars 92.	4624 t.	4904 t.	1956 t.	9207 t.	10877 t	7956 t.	26441 t.	7678 t.	26764 t.	3813 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX.	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin fév. 92.	9740 t.	24812 t.	49 t.	70 t.	42 t.	46305 k.	139825305 k	5782215 k
Entrées en mars 92.	140	338	15	11	18	29540	2566540	3642735
Totaux....	9880 t.	25150 t.	64 t.	81 t.	60 t.	75845 k.	142391845 k	9424950 k
Sorties en mars 92.	85	398	11	14	15	24050	3408050	2839020
Existant fin mars 92.	9795 t.	24752 t.	63 t.	67 t.	45 t.	51795 k.	138983795 k	6585930 k

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS DE MARS 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin févr. 92.	400 t.	4858 t.	1623 t.	48 t.	77	28 t.	521 t.	7872 t.	408 t.	3805 t.
Entrées en mars 92.	6	164	406	492	548	11	11	114	4	55
Totaux....	400 t.	5022 t.	2029 t.	48 t.	85 t.	569 t.	569 t.	7986 t.	412 t.	3860 t.
Sorties en mars 92.	30	27	92	107	8	48	48	268	20	135
Existant fin mars 92.	370 t.	4995 t.	1937 t.	48 t.	62 t.	28 t.	481 t.	7718 t.	396 t.	3725 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin févr. 92.	99 t.	60 t.	26 t.	410 t.	48 t.	39665 k.	2077000 k	305 410 k
Entrées en mars 92.	25	13	40	10	7	8 354	48 000	504 k
Totaux....	124 t.	73 t.	26 t.	420 t.	55 t.	48019 k.	2125000 k	315 400 k
Sorties en mars 92.	324	21	5	112	13	15830	235 000 k	77 535 k
Existant fin mars 91.	124 t.	52 t.	21 t.	308 t.	42 t.	32189 k.	1890000 k	237 875 k

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS

DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

JANVIER 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1892	pendant l'année 1891	Augmentation en 1892	Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	14.093	11 856	2.237	»
— — blanc....	—	2.22	16.074	16.200	»	126
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	5.885	6.101	»	216
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	192.994	218.041	»	25.047
Poussier de charbon de bois	—	» 80	3.436	3.775	»	339
Charbon de terre.....	kilog.	» 72	134.731.610 k	147.349.502k	»	12.617.891 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	3.464.686k	2.174.607k	1.290.079k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.096.251k	1.447.145k	649.106k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	13.275	9.435	3.840	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	24.849	18.113	6.736	»
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	9.563b	7.759b	1.804b	»
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	301	»	301	»
— — en sapin	—	0.1[illegible]	1.824	722	1.102	»

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

UTILISATION DU LAIT EN MONTAGNE[1]

RISTOLAS (HAUTES-ALPES)

Le territoire de Ristolas occupe l'extrémité supérieure de la vallée du Guil, affluent de la Durance ; il aboutit au mont Viso.

Il est compris entre 1.630 et 3.200 mètres d'altitude et renferme 8.000 hectares, dont 1.405 hectares de bois soumis au régime forestier et 3.835 hectares de terrains communaux non soumis, pâturages et rochers.

Les forêts de Ristolas, formées de mélèzes clair-plantés, sont renommées pour leur richesse en tétras-lyre, et la haute vallée de Ségure est une des plus belles des Alpes françaises. En juillet elle offre une délicieuse promenade.

La population de la commune est répartie entre 3 villages situés non loin du Guil, Ristolas proprement dit ou Chef-lieu, la Monta et l'Échalp. L'altitude du Chef-lieu, le village le plus bas, est de 1.633 mètres. Celle de l'Échalp, le plus élevé, est de 1.695.

Population et existences en bétail. — Les chiffres relatifs à la population et au nombre des vaches laitières sont inscrits dans le tableau suivant :

NOMS DES VILLAGES	NOMBRES			
	DE MÉNAGES	D'HABITANTS	de vaches entretenues	
			EN HIVER	EN ÉTÉ
Ristolas	29	114	115	159
La Monta	29	150	118	126
Le Chalp	19	94	58	63
	77	358	291	348

La distance entre Ristolas et la Monta est de 2.200 mètres.

Si l'altitude n'était pas aussi considérable, le fonctionnement d'une seule fruitière placée à la Monta, point central, serait la meilleure organisation. On y concentrerait le lait de près de trois cents vaches

1. — *Extrait du Mémoire de M. Félix Briot*, qui a obtenu le prix agronomique au concours de la Société des Agriculteurs de France.

Digitized by Google

qui, quoique peu productives comme toutes celles de la plupart des vallées alpestres où l'on commence à peine à s'occuper d'améliorer la race, fourniraient assez de lait pour que l'on pût avec avantage y installer les instruments les plus perfectionnés. Mais, en hiver, de grandes quantités de neige et de terribles tourmentes interrompent parfois la circulation entre les trois endroits. Les interruptions complètes ne durent que peu de jours, il est vrai; néanmoins, pendant de longs mois les chemins sont continuellement mauvais et les trajets fort pénibles : s'il n'y a pas impossibilité absolue de créer une seule exploitation, on a toujours trouvé beaucoup de répugnance de la part de chacun à s'associer à une fruitière étrangère à son propre village.

On a donc organisé 3 laiteries.

Pour la fabrication du Gruyère, il est admis qu'il faut au moins disposer de 300 litres par jour. Cette quantité étant dépassée à Ristolas et à la Monta, on a pu l'adopter dans ces deux localités. A l'Échalp, où il y a sensiblement moins de lait, on fait du fromage façon Gex.

En hiver et en automne, la quantité de lait n'est pas assez abondante pour que l'on fabrique un fromage après chaque traite; dans ces deux saisons, la traite du soir est écrémée pour être jointe à celle du matin; les fromages sont donc demi-gras seulement. Cette fabrication, coïncidant précisément avec l'époque où le beurre se vend le mieux, est très favorable aux intérêts financiers des deux Sociétés du Chef-lieu et de la Monta.

Mais, à partir du milieu d'avril *en général*, et dans les montagnes pastorales, dont nous parlerons plus loin, *toujours*, on ne fabrique que des fromages de Gruyère gras, se rapprochant du genre *Emmenthal* si apprécié dans nos grandes villes.

Ce système, en donnant la primauté à la fabrication du fromage sur celle du beurre, en été, répond certainement aux désirs du commerce qui recherche tout particulièrement les fromages confectionnés dans la saison pastorale, c'est-à-dire entre mai et septembre.

Quant aux fromages de Gex, de l'Échalp, ils se fabriquent avec un volume de 60 à 70 litres; on en fait toujours un au moins, immédiatement après chaque traite; par conséquent, ils sont toujours gras.

Avec le concours de la caisse municipale et des encouragements financiers de l'État et du département, accordés en raison de l'heureuse influence qu'exerce une économie pastorale rationnelle sur la conservation et la restauration des montagnes, les habitants sont parvenus, en fournissant eux-mêmes des souscriptions importantes, à créer trois fruitières véritablement modèles.

Digitized by Google

Les eaux de sources sont fraîches et abondantes. Amenées dans les habitations, leur température ne dépasse jamais 10 degrés : cette circonstance naturelle a conduit à appliquer à l'écrémage la méthode du refroidissement.

Les trois Sociétés se sont constituées en vertu d'un acte régulier et ont adopté l'un des règlements en usage dans les fruitières de Franche-Comté.

Devis des fruitières de Ristolas et de la Monta, toutes deux alimentées par 115 à 120 vaches. — Les deux fruitières de Ristolas et de la Monta ont été construites, en raison des emplacements disponibles, d'après des plans peu différents.

Les bâtiments se composent : 1° d'une salle de manipulation fromagère ou fromagerie proprement dite; 2° d'une laiterie; 3° de plusieurs caves; 4° d'un logement pour le fruitier.

Les pièces affectées au travail et les caves sont pavées en ciment et ont été construites d'après les principes posés dans nos observations générales.

La fruitière de Ristolas a coûté 20.000 francs, matériel compris, celle de la Monta, un peu plus petite, 16.000.

Le matériel des deux fruitières est à peu près le même. Voici le devis de celui de la fruitière du Chef-lieu qui compte 29 associés.

Fromagerie proprement dite : Lacto-densimètre de Quevenne. — Crémomètre. — Thermomètre. — Crémo-lacto de Pilter. — Lacto-fermentateur de Valter. — Butyromètre centrifuge. — Verres éprouvettes ordinaires. — Armoires pour enfermer les objets désignés ci-dessus. — Balance romaine pour peser le lait, très soignée. — Couloir en fer blanc. — Tableau noir pour marquer le lait à l'arrivée, éponge. — Chaudières fixes à foyer mobile. — Disques en bois pour recouvrir ces chaudières. — Brassoir. — Tranche-caillé. — Cercle en acier pour sortir le fromage. — Pots à présure. — Formes à fromages de Gruyère. — Presses à fromages Laurioz. — Formes à sérai. — Table roulante. — Une mesure de 5 litres en fer-blanc. — Une poche en cuivre percée. — Une lampe à pétrole. — Une lampe portative. — Récipient pour pétrole. — Thermomètre. — Bureau-pupitre et accessoires. — Livres de comptabilité. — Soufflet. — Toiles à fromages. — Bascule pour peser les fromages. — Pelle et pincettes. — Balai. — Salière. — Moules en fer blanc pour fromages de fantaisie. — Moulin à écraser le sel. — Cuveaux et baquets. — Armoire pour renfermer les provisions diverses, peaux à cailler, lampes, etc. — Bidons de refroidissement. — Poches à écrémer. — Seaux en bois pour le transport de la crème. —

Digitized by Google

Baratte. — Moule à beurre mécanique gravé, pour pains de forme cubique. — Moules à beurre. — Couteau à beurre. — Spatule. — Délaiteuse centrifuge. — Malaxeur rotatif. — Instruments à éprouver le lait. — Un poêle et ses tuyaux..... .fr. 2.933

Caves : Thermosiphon. — Thermomètre. — Psychromètre. — Marche-pied en bois. — Cercles à fromages..... 898

Chambre du fruitier et objets divers : Bois de lit. — Draps. — Sommier. — Serviettes. — Traversin. — Couvertures. — Tables. — Chaises — Fourneau en fonte et accessoires. — Vaisselle et couverts. — Spatule. — Cafetière. — Poêle à frire. — Scie. — Hache à fendre le bois. — Pelle et pincettes..... 169

Total..... 4.000

Description des principaux appareils ou ustensiles. Chaudière. — L'ensemble du système employé au chauffage du lait et de l'eau se compose de deux chaudières fixes réunies par un canal dans lequel se meut un wagonnet sur des rails en fer. Une chaîne enroulée autour de deux poulies mobiles fait passer le wagonnet d'une chaudière à l'autre.

Quand le feu ne chauffe pas le lait contenu dans la grande chaudière, il chauffe, étant placé sous la petite, l'eau destinée au nettoyage des ustensiles; en remplaçant la petite chaudière par des cercles en fonte qui supportent des marmites, on peut préparer la nourriture du fruitier et cuire celle de quelques porcs. Cet appareil est très économique.

On vide les chaudières au moyen d'un siphon; dans d'autres établissements on se sert de chaudières munies de tuyaux de dégagement.

Instruments employés pour vérifier le lait : lacto-densimètre de Quevenne, crémo-lacto de Pilter, lacto-fermentateur. — On a réuni dans la fruitière les instruments nécessaires pour éprouver le lait, c'est-à-dire pour reconnaître :

1° Les laits falsifiés par addition d'eau ou ablation de crème;

2° Les laits défectueux, altérés par la maladie ou d'autres circonstances.

Pour les vérifications de la première catégorie, on se sert du crémo-lacto de Pilter. Cet instrument permet d'opérer sur 12 laits à la fois; il se compose de 12 éprouvettes et d'un cylindre métallique; on verse le lait à essayer dans les éprouvettes et on place celles-ci dans le cylindre préalablement rempli d'eau froide; une température uniforme s'établit entre les 12 laits et l'eau du récipient; on plonge dans chaque éprouvette le lacto-densimètre de Quévenne, on prend la température

Digitized by Google

de l'eau et l'on détermine les densités exactes au moyen d'une seule correction à l'aide des tables ordinaires.

Les mêmes éprouvettes, après un repos de douze heures au moins, indiquent la richesse en crème.

La fromagerie possède deux de ces instruments. On peut donc vérifier la presque totalité des laits au moyen de deux expériences seulement.

Le *lacto-fermentateur* sert à découvrir les causes des vices et défauts qui apparaissent fréquemment sur les fromages, après un séjour de quelque temps en cave, quelquefois même quand ils sont sous presse. L'appareil se compose d'un récipient, dans lequel on prépare un bain-marie au moyen d'une lampe à esprit de vin. On place dans ce bain des éprouvettes contenant chacune un échantillon des laits à vérifier. On maintient la température à 40 degrés autant que possible. Au bout de quelques heures, les échantillons anormaux, s'il y en a, produisent des morceaux de caillé d'une nature toute particulière, difformes et d'odeur rebutante, et une crème boursouflée par de nombreuses bulles de gaz et à surface convexe au lieu d'être concave et formée de couches homogènes.

On arrive, de cette façon, à connaître le fournisseur de lait vicieux. Après ce premier résultat, on répète l'opération sur des laits fournis par chaque vache de l'étable fautive; et l'on finit par trouver la vache dont le lait doit être exclu momentanément.

Butyromètre centrifuge. — Cet instrument permet de vérifier instantanément la caséine et autres substances étrangères contenues dans un échantillon de beurre. Il se compose d'une roue susceptible d'être mise en mouvement rapide par une manivelle.

On verse le beurre fondu dans un tube fixé à la machine. Après une minute de rotation, la caséine occupe le fond du tube, et le beurre, la surface. Le beurre est d'autant meilleur qu'il renferme moins de caséine et qu'il a été fabriqué avec une crème plus fraîche.

Des expériences faites, de temps à autre, avec cet instrument démontrent si le beurre est fabriqué avec tous les soins voulus.

Thermomètres. — Les thermomètres sont nombreux, et l'on recommande au fruitier de s'en servir sans cesse dans ses opérations, qui toutes doivent être faites à une température parfaitement déterminée et connue.

Presses. — Le pressage a pour but l'écoulement du petit lait adhérent aux particules de caillé et la réunion de celles-ci, au moyen d'un moule, en une masse compacte et homogène à surface ferme et lisse.

Digitized by Google

Les fromages de Gruyère trop humides fermentent trop vite, se gonflent et prennent un goût de suif; trop secs, ils ne fermentent pas assez et restent sans yeux; une pression qui permette de retenir une quantité d'humidité toujours égale pour un poids donné est nécessaire. Au début, la pression doit être très modérée; trop forte, elle déterminerait l'entrainement de matières grasses avec le petit lait et la formation, au pourtour, d'un tissu trop serré pour laisser passer tout le petit lait contenu dans l'intérieur : celui-ci déterminerait ensuite des boursouflures pendant la maturation. A poids égal, la pression doit être d'autant plus intense que les pièces sont plus maigres. On retourne les fromages fréquemment sous la presse pendant les premières heures, afin d'empêcher l'humidité de s'accumuler uniquement dans la partie inférieure des pièces et de la répartir partout.

La température ambiante la plus favorable à l'écoulement rapide et entier du petit lait est de 15 à 18 degrés. Quant au caillé, on le met sous presse, alors que sa température est de 30 à 35 degrés au maximum; une température plus élevée pourrait provoquer une fermentation brusque capable de faire sauter le moule.

Les presses sortent des ateliers de MM. Laurioz père et fils à Arbois (Jura); — leurs tables montées sur roulettes se meuvent facilement et peuvent être facilement approchées de la chaudière; — elles fournissent une pression variable de 300 à 1.000 kilos. On a adopté pour règle de soumettre les fromages à une pression variable de douze à dix-huit fois leur poids de fromage mûr. Au début, on exerce une pression faible ne dépassant pas le tiers ou le quart de la pression finale; la pression maxima n'est exercée qu'au bout de cinq ou six heures.

Baratte. — La baratte employée est une baratte verticale danoise munie d'une grande ouverture rendant sa dessiccation et son nettoyage très commodes et permettant de placer à l'intérieur, suivant la saison, un vase d'eau chaude ou de glace pour faciliter la transformation de la crème.

Délaiteuse. — A la sortie de la baratte, le beurre passe dans une délaiteuse centrifuge à bras; on l'y introduit à l'état granuleux, et la machine, mise en mouvement avec une vitesse de 800 à 1.000 tours à la minute, sépare complètement le lait du beurre en quatre ou cinq minutes. Le même instrument sert à laver le beurre, si l'on croit devoir faire cette opération.

Malaxeur rotatif. — Le délaitage ne suffit pas; il est complété par le malaxage sur un appareil rotatif qui achève de donner à la pâte son homogénéité, et fait disparaître tous les pores et gouttelettes d'eau ou

Digitized by Google

de lait. La température du beurre pendant l'opération doit être de 12 à 13 degrés en été et de 15 degrés au plus en hiver.

Thermosiphon. — Dans les caves on a installé un thermosiphon dont on est très satisfait. Il est chauffé au bois. Si le pays n'était pas aussi éloigné du chemin de fer et n'en était pas séparé par d'aussi mauvaises routes, on y brûlerait du charbon ; mais le transport de 100 kilos de la gare de Mont-Dauphin à Ristolas coûtant 3 francs, on se voit obligé de renoncer à ce combustible.

Psychromètre. — Un psychromètre est placé dans les caves. Il se compose de deux thermomètres : le réservoir de l'un d'eux est refroidi constamment par l'évaporation d'un linge imbibé d'eau et maintenu constamment mouillé par l'immersion de sa partie inférieure dans un tube rempli d'eau. Une table placardée à côté du psychromètre indique le degré d'humidité correspondant à la différence de niveau qui s'établit entre les deux thermomètres. Si l'humidité est trop forte, on établit des courants d'air ; si elle est trop faible, on arrose la cave, et l'on y place d'assez larges bassins remplis d'eau.

Fruitière à fromages bleus de l'Echalp. — La fruitière de l'Echalp a été construite d'après le même modèle que celle de Ristolas, mais réduite à des proportions moindres.

Elle a coûté 12 000 francs seulement.

La plupart des ustensiles sont les mêmes que ceux des deux fruitières voisines.

Pour le chauffage du lait, on a adopté le même système qu'à la Monta, mais la chaudière est d'une capacité de 300 litres seulement.

Presse Carson à trois leviers. — On a adopté la presse Carson à trois leviers, qui présente l'avantage d'exercer son action progressivement, de façon à exprimer lentement le petit lait des fromages. Les fromages fermentent alors dans les meilleures conditions.

Beurre de petit lait. —Le fromage façon Gex fabriqué étant complètement gras, on ne fabrique que du beurre de seconde qualité par le refroidissement du petit lait. Ce beurre est encore très bon et se vend 1 fr. 80 le kilogramme.

Poêle en pierre olaire. — Dans les caves, au lieu d'un thermosiphon, on a, par économie, établi un poêle en pierre olaire acheté à Martigny (Valais) au prix de 150 francs. Il est entouré d'un écran prismatique, conformément à la description faite plus haut.

Devis du matériel nécessaire pour la fabrication du fromage bleu. — Le devis du matériel de la fruitière de l'Echalp peut servir de type pour

Digitized by Google

l'établissement d'une fruitière à Gex. C'est le même que celui de la page 213 rectifié de la manière suivante :

Lacto-fermentateur, supprimé — chaudière, 1 seule, mobile à foyer fixé, de 400 francs au lieu de 1.200 — bidons de refroidissement : 15 au lieu de 24 — baratte de 70 francs au lieu de 100 — moule à beurre mécanique, supprimé — délaiteuse centrifuge, supprimée — thermosiphon remplacé par un poêle de pierre olaire. — De ces modifications et d'économies diverses sur les étagères et menus objets résulte une économie totale de 2.000 francs.

On a donc un mobilier bien organisé pour 2.000 francs.

Sérai. — Dans les trois fruitières de Ristolas, on fabrique encore en hiver du sérai, fromage de troisième qualité, que se partagent les fournisseurs et qui se consomme entièrement dans la commune; il s'obtient en ajoutant un liquide fortement acidifié au petit lait soumis à l'action de la chaleur jusqu'à 90 degrés environ; la séparation s'opère sous la forme de beaux flocons blancs constitués par la matière protéique; on pourrait le consommer de suite, mais généralement on le met encore en presse et on le conserve assez longtemps.

Avec le sérai, on recueille du beurre blanc produit par le barattage de la matière grasse qui s'élève à la surface du petit lait pendant son chauffage. Ce beurre est de qualité sensiblement inférieure à celui qu'on prépare en traitant le petit lait par le refroidissement.

Vente du lait à prix fixe à un laitier. — De 1880, date de sa fondation, à 1886 la Société de l'Echalp a vendu son lait au prix fixe de 0 fr. 115 à un fromager qui l'exploitait à ses risques et périls. Ce système rapporte en général moins aux propriétaires qu'une exploitation directe et absolument coopérative bien dirigée; cependant il est très rationnel pour une société naissante, alors que personne chez elle ne se trouve au courant de la fabrication et du commerce de la laiterie. Pendant six ans, plusieurs membres, en suivant de près les opérations de la fabrication et de la vente, se sont préparés à prendre la direction de la Société dans les meilleures conditions. On n'a eu qu'à se féliciter de cette façon de débuter qui convient certainement bien aux sociétés nouvelles.

Exploitation en été dans les montagnes pastorales. — Du 24 juin au 10 septembre les vaches des trois villages pâturent les trois belles montagnes pastorales de Ségure, de Foréant et du mont Viso.

Il y a peu d'années encore, les vaches quittaient les villages, tous les jours de l'été, à 6 heures du matin, et se rendaient au pâturage par les plus mauvais chemins, jamais en moins de deux heures; le soir.

Digitized by Google

elles revenaient à l'étable, à 8 heures, par le même trajet. Les trois fromageries de la vallée fonctionnaient sans interruption. Quelques expériences faites par plusieurs propriétaires ont démontré que ces longs et pénibles trajets faisaient perdre aux vaches un tiers ou un quart du lait et que la qualité même en était diminuée. Je ne parle pas des maux de pied qu'occasionnait fréquemment la fatigue et qui retenaient les vaches à l'étable pendant les plus beaux jours.

La commune de Ristolas s'est alors décidée à construire de grandes étables avec fromageries annexes dans chacune des trois montagnes.

Les constructions des montagnes de Ségure et du mont Viso ont coûté environ 15.000 francs, celle de Foréant 10.000.

Le matériel des fruitières de chaque village est monté, tous les ans, dans le chalet correspondant; et l'on a simplement installé dans les chalets, en fait de matériel spécial, des bassins en bois de mélèze pour le refroidissement du lait, et des fourneaux en briques réfractaires pour utiliser les chaudières employées dans les fruitières des villages.

Depuis que les vaches sont inalpées, la santé des animaux est remarquablement meilleure; l'appétit est excellent, un mouvement continuel et modéré en plein air prépare des parturitions régulières; l'organisme tout entier s'en trouve bien, et le lait n'éprouve plus les accidents que des courses exagérées et l'atmosphère lourde et étouffante des étables des villages, pendant les nuits d'été, déterminaient fréquemment. En outre, ce régime rend le lait très abondant : aussi fabrique-t-on 2 fromages de Gruyère par jour, un immédiatement après chaque traite dans les alpages du Chef-Lieu et de la Monta, et plusieurs fromages de Gex dans l'alpage de l'Echalp. Les traites ont lieu à 4 heures du matin et 3 heures du soir. Le petit lait est traité avec soin par la méthode du refroidissement. On obtient de 100 kilos de lait, dans les deux exploitations à Gruyère :

9 kil. de fromage gras à 1 fr. 60.....	14 fr. 40
1 kil. de beurre à 2 fr.....	2 fr. »
3 kil. de sérai à 0 fr. 30.....	0 fr. 90
80 kil. de petit lait à 0 fr. 01.....	0 fr. 80
Total...	18 fr. 10

Dans la montagne de Foréant on retire par la fabrication façon Gex :

7 kil. 100 de fromage à 1 fr. 70.....	12 fr. 07
0 kil. 832 de beurre à 2 fr.....	1 fr. 66
4 kil. de sérai à 0 fr. 30.....	1 fr. 20
80 kil. de petit lait à 0 fr. 01.....	0 fr. 80
Total...	15 fr. 73

Digitized by Google

Cette fabrication est un peu moins productive que la précédente ; on trouve avantage néanmoins à la conserver, pour continuer en été la même production que pendant le reste de l'année.

Les prix que je viens d'inscrire sont ceux des bonnes années. On les a vus rarement, il est vrai, depuis 1879, époque où l'Allemagne a élevé à 25 fr. les droits d'entrée sur les produits suisses, pendant que la Russie portait les siens à 36 fr., ce qui a fait refluer chez nous la plus grande partie de l'exportation de Suisse et élever le chiffre des entrées en France de ce pays de 4 à 7 millions de kilogrammes ; nos exportations de fromages durs diminuèrent alors de 20 à 4 millions. Mais l'abaissement des prix s'est fait sentir sur les fromages de toutes natures ; par conséquent les chiffres ci-dessus peuvent servir quand même pour apprécier les avantages relatifs des divers genres de produits. Enfin, on peut espérer qu'en 1892, à l'expiration des traités de commerce qui lient la France actuellement, les nouveaux tarifs ramèneront d'une façon plus constante les prix d'autrefois. Pour ces motifs, nous avons cru devoir nous servir dans nos calculs des prix généralement pratiqués il y a quelques années.

Frais d'exploitation et rendement net du lait en montagne. — Nous reproduisons ci-dessous l'état des dépenses qu'entraîne l'exploitation des montagnes, en prenant pour exemple l'alpage de Ségure affecté au Chef-Lieu.

Le personnel se compose de 10 employés :

2 fromagers, 1 berger-chef, 3 bergers ordinaires, 3 domestiques chargés de transporter et de couper le bois, de faucher et de ramasser les provisions de foin nécessaires par les mauvais temps, d'ouvrir des sentiers d'exploitation, des rigoles d'assainissement, d'arrosage, etc., 1 muletier qui monte les provisions.

Leurs salaires s'élèvent à.....	1.170 francs
Leurs frais de nourriture à.....	723 »
A ces dépenses il faut ajouter :	
Pour frais d'entretien, de présure, de sel, et payer une taxe imposée par la commune et égale 6 0/0 du capital engagé dans les bâtiments et mobiliers, etc.....	1.763 »
	3.656 »

Ces frais nous permettent de calculer le rendement net du lait en montagne.

Afin d'éviter des transports fréquents de beurre frais, on a adopté pour la saison d'été la fabrication de fromages de Gruyère complète-

Digitized by Google

ment gras, se rapprochant autant que possible du genre Emmenthal. Cependant on extrait encore du petit lait un beurre de seconde qualité.

Les 120 vaches admises produisent, en moyenne, 5 litres par jour, soit, pendant les 100 jours d'inalpage, 60.000 litres qui fournissent :

1° 5.400 kilos de fromage à 1 fr. 60		8.640 francs
2° 600 kilos de beurre de petit lait à 2 francs		1.200 »
3° 1.800 kilos de sérai à 0 fr. 30		540 »
4° Un bénéfice sur 18 porcs nourris principalement au petit lait et vendus 78 fr. l'un, soit	1404 francs	
après avoir été achetés 38 fr	684 »	
Différence	720 » [1]	720 »
Total		11.100 »
Les frais étant de		3.656 »
Le profit est		7.444 »

d'où ressort, pour le litre de lait, un prix absolument net de 7.444 : 60.000, soit de 0 fr. 124.

Les beaux résultats donnés par les fruitières de Ristolas sont réalisables dans la plupart des communes pastorales des Alpes françaises. La mesure seule varie avec les situations. Mais partout la substitution de la vache au mouton, qu'entraîne l'établissement des fruitières, contribuera tout autant au gazonnement et à la consolidation des terrains qu'à la richesse même des habitants. Les moutons mènent les Alpes à la mer mille fois plus vite qu'elles n'iraient sans eux.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

L'ACTIVITÉ CAMBIALE DES ARBRES : RÉVEIL ET EXTINCTION

Au sortir du repos hivernal, l'assise génératrice libéro-ligneuse se remet-elle à fonctionner dans les diverses régions d'un arbre, ou bien ne le fait-elle que successivement, et dans ce cas suit-elle une marche déterminée? Son activité varie-t-elle ensuite, pour une même époque, dans les diverses parties du tronc et suivant les conditions de milieu? Reste-t-elle constante sur ces mêmes points ou subit-elle un ralentis-

1. — Les porcs ayant consommé les 0,80 de 60.000 litres, soit 48.000 litres de petit lait, il en résulte que le petit lait est payé par eux un centime et demi le litre ; le rendement de 0,01 indiqué page 250, serait un *minimum*.

Digitized by Google

sement à mesure que la saison avance? Les éléments produits n'ayant pas toujours la même forme, les mêmes dimensions, quelles sont les causes de ces variations? Enfin l'activité cambiale s'arrête-t-elle en même temps dans tous les organes ou successivement, alors dans quel ordre et sous quelle influence? C'est afin de résoudre ces questions que j'ai entrepris les recherches dont je vais exposer les résultats.

Pour cette étude il était nécessaire tout d'abord d'établir des caractères permettant de distinguer les cas où le cambium est en activité de ceux où il est en repos. En voici un très net et facile à saisir. Pendant la période de repos (octobre à avril), la rangée des éléments les plus aplatis, partant les plus jeunes, de l'assise génératrice, s'appuie immédiatement contre la dernière couche ligneuse. Pendant la période d'activité (avril à octobre) cette rangée se trouve séparée de la dernière couche ligneuse par un massif d'éléments plus âgés, les uns différenciés, les autres ne l'étant pas encore.

Mais il ne suffit pas de pouvoir distinguer si le cambium est en repos ou en activité. Quand, au printemps, on examine les diverses régions d'un arbre, il est rare que dans les unes le cambium soit en activité et que dans les autres il n'y soit pas encore, attendu que l'intervalle qui sépare le réveil de l'activité cambiale dans les différentes parties d'un même arbre est généralement peu considérable, parfois de quelques jours seulement. Donc le plus souvent, ou bien le cambium n'est encore en évolution dans aucune de ces régions, et alors il faut attendre quelque temps, ou bien il est en activité dans toutes, mais à des degrés d'avancement variables. Pour ce cas, de beaucoup le plus fréquent, il fallait rechercher des caractères permettant de conclure que sur tel point l'activité cambiale avait débuté avant de le faire sur tel autre. Il serait inexact de se baser sur la largeur relative de la zone do tissu nouvellement formée, car le processus peut être plus rapide sur un point, bien que l'activité cambiale y ait débuté plus tard. Voici les caractères sur lesquels je me suis appuyé :

1° Quand sur un point le tissu nouveau est encore à l'état de méristème, tandis que sur un autre les éléments commencent à se différencier, on peut admettre que l'activité cambiale est apparue plus tôt sur ce dernier point;

2° De part et d'autre il y a des éléments différenciés, mais ils n'ont pas atteint le même degré de perfection. Ici leurs parois sont encore plus ou moins sinueuses, peu épaisses, pas lignifiées; là elles sont rectilignes ou circulaires, assez épaisses, ayant déjà eu un commencement de lignification, fixant légèrement l'iode. Dans ce dernier cas on peut

Digitized by Google

conclure que l'activité cambiale a été plus précoce. Il m'a paru en effet établi que le temps employé par un élément à se différencier et à se perfectionner varie peu d'une région à l'autre, qu'il est indépendant de l'activité cambiale;

3° Pendant la période de repos, les rayons ligneux et libériens sont généralement remplis d'amidon jusqu'à l'assise génératrice. A partir du moment où celle-ci se met à fonctionner, comme c'est dans son voisinage immédiat qu'elle commence à puiser les matériaux des tissus qu'elle forme, on voit l'amidon disparaître d'abord des parties les plus rapprochées de cette assise, puis des parties plus éloignées. La couche ligneuse formée la dernière finit par perdre peu à peu tout son amidon, puis celui de la couche précédente est entamé à son tour. On a là, pour apprécier l'âge de la couche en formation, un caractère indirect, mais d'une certaine utilité.

La première question que j'ai cherché à résoudre est la suivante : l'activité cambiale débute-t-elle dans un arbre en même temps que l'évolution de ses bourgeons? J'ai constaté qu'il y a à cet égard de très grandes différences suivant les espèces.

Chez les unes, le développement des nouvelles pousses devance de beaucoup le réveil de l'activité cambiale; ainsi, dans un jeune hêtre de 6 mètres de haut, les pousses avaient déjà atteint 6 centimètres de haut que l'assise génératrice était encore en repos dans toute la partie inférieure du tronc et commençait seulement à fonctionner dans la cime. Dans un charme de 30 ans, les branches étaient toutes feuillées, les feuilles avaient déjà 3 centimètres de long, et aucun développement cambial ne s'était encore manifesté, non seulement dans le tronc, mais dans les rameaux, même dans les pousses de 1 et 2 ans.

Dans d'autres espèces, au contraire, le réveil de l'activité cambiale précède sensiblement le développement des bourgeons. Dans un peuplier tremble de 30 ans, aucune feuille n'était encore sortie qu'on remarquait déjà dans les branches et le tronc les rudiments d'une nouvelle couche ligneuse. Mais c'est surtout dans les sapins et épicéas que cette différence est accentuée; l'évolution des bourgeons y est basifuge, ceux des branches basses s'ouvrant près de 15 jours avant ceux des branches supérieures. Sur un épicéa de lisière âgé de 30 ans, où les bourgeons du bas commençaient à s'ouvrir, tandis que ceux du haut étaient seulement gonflés, le cambium d'une branche supérieure avait déjà formé 6 files de trachéides en série radiale; il en était à peu près de même dans les branches basses et dans le tronc. Dans le chêne pédonculé également, la zone génératrice commence à fonctionner avant l'anthèse des bourgeons.

J'ai étudié ensuite l'allure de l'activité cambiale : 1°, à son réveil; 2° dans son plein; 3° sur son déclin.

Digitized by Google

I. — Réveil de l'activité cambiale.

Pour connaître la marche du réveil de l'activité cambiale dans toutes les régions d'un arbre, j'ai examiné des sujets d'espèces et d'âges différents (chênes, hêtres, charmes, tilleuls, peupliers, sapins), placés dans des situations variées, par conséquent de vigueurs végétatives fort diverses.

1° *Jeunes arbres de 25 ans et au-dessous vivant en massif.* — Dans tous ces arbres j'ai vu l'activité cambiale commencer par les pousses les plus jeunes des rameaux et de la tige ; de là elle s'étendait, tantôt successivement, tantôt presque simultanément dans les parties plus âgées des branches, ainsi que dans les régions médiane et basse du tronc. Elle ne débutait dans les racines que 10 à 15 jours plus tard, apparaissant d'abord à l'origine des plus grosses, puis dans les moyennes, enfin dans les radicelles. Si l'on regarde la partie inférieure du tronc comme base de l'arbre on peut donc dire que dans la partie aérienne, la marche de l'activité cambiale était basipète, et basifuge dans la partie souterraine.

2° *Jeunes arbres vivant à l'état isolé.* — Résultats à peu près les mêmes que pour les arbres en massif, sauf une particularité intéressante. Par suite de l'isolement, les branches étaient généralement assez développées et se reliaient au tronc par un renflement plus ou moins volumineux. Or, celui-ci était le siège d'un développement cambial presque simultané avec celui de l'extrémité.

Dans les jeunes arbres, principalement quand ils vivent en massif, les anneaux ligneux sont souvent plus larges à la partie moyenne et supérieure du tronc qu'à la base. Il n'en est pas de même pour les individus plus âgés, surtout pendant la période de croissance maxima. Les branches et les racines ont atteint à cette époque un grand développement et presque toujours, sauf quand le massif est trop serré, les couches d'accroissement s'élargissent du haut vers le bas du tronc, ce qui atteste une grande activité de l'assise génératrice dans cette dernière région. Il était intéressant de savoir quelle est alors l'allure du réveil de l'activité cambiale. Dans ce but j'ai examiné des arbres vivant isolément sur le parterre des coupes effectuées depuis quelques années ; d'autres placés dans des massifs assez clairs pour que leurs accroissements ligneux fussent plus larges en bas ; d'autres enfin, situés dans des taillis de 25 à 30 ans, ayant par conséquent la cime au-dessus du massif, tandis que le tronc y était plongé. Chez tous ces arbres l'activité cambiale débutait dans la région basilaire et renflée du tronc, presque en même temps qu'à l'extrémité des branches supérieures et dans le renflement d'insertion de celles-ci, quand il s'en trouvait un. Elle ne se développait qu'ensuite dans les branches basses de

Digitized by Google

la cime. Plus tard elle apparaissait dans la partie médiane des branches et du tronc, plus tard encore dans les grosses racines et enfin dans les radicelles. Les foyers de développement étaient donc multiples. Il en résultait que l'allure générale devenait ensuite, dans les rameaux comme dans le tronc, basipète à partir de leur extrémité, basifuge à partir de leur base, tout en restant basifuge dans les racines.

Quand la croissance des arbres est ralentie, soit parce qu'ils végètent sous le couvert (sapins principalement), soit pour tout autre motif, les anneaux ligneux sont très étroits à la partie inférieure du tronc et des branches. J'ai constaté que l'activité cambiale s'y manifeste très tardivement, d'abord à l'extrémité des rameaux. La marche en est donc basipète.

II. — Activité cambiale dans son plein.

a) Si l'activité cambiale ne débute pas en même temps dans les diverses régions d'un arbre, elle n'y a pas non plus, après son réveil, une allure uniforme. Sauf quelques exceptions, les points où cette fonction est le plus active sont précisément ceux où elle s'est réveillée en premier lieu. De là des couches ligneuses variables d'épaisseur, non seulement suivant les organes, mais suivant les régions du tronc, suivant les parties d'un même rameau. Dans les sujets très vigoureux munis de fortes branches et de nombreuses racines, c'est à la partie inférieure du tronc que l'activité cambiale est le plus grande, aussi les couches d'accroissement vont-elles s'élargissant de haut en bas. Dans les sujets à faible ramure, c'est au contraire dans la cime que se concentre l'activité cambiale et les couches d'accroissement y sont plus larges qu'à la partie inférieure du tronc, où parfois même, quand la végétation devient très languissante, elles cessent d'être représentées.

b) Dans une région donnée d'un organe, l'activité cambiale n'a pas une allure constante. C'est peu de temps après le réveil que l'allure est le plus rapide. Parfois au bout d'un mois, la plus grande partie de la couche d'accroissement est déjà formée. L'activité est donc moins grande dans la deuxième période.

c) A cette différence dans l'activité cambiale correspond un changement dans la structure du tissu ligneux. En général les éléments formés pendant la période de plus grande activité ont un large lumen, mais une paroi assez mince. Ceux formés pendant la 2e période ont un lumen plus étroit, mais une paroi plus épaisse. Ce qui les distingue sur-

Digitized by Google

tout, c'est qu'ils sont aplatis tangentiellement. Cette forme est due, non pas, comme on l'a dit, à une pression plus forte de l'écorce pendant l'été, mais à ce que, par suite du ralentissement de l'activité cambiale, les éléments qui naissent toujours aplatis sont impuissants, à la fin de cette saison, à s'allonger dans le sens radial. Le cambium, dont l'activité est alors très affaiblie, ne peut plus mettre en œuvre les matériaux qui se trouvent à sa portée de la même manière qu'au printemps; ces matériaux n'étant plus utilisés pour agrandir la paroi dans le sens radial servent à l'épaissir.

d) C'est à tort qu'on a donné le nom de *zone d'automne* aux assises ligneuses formées pendant la 2e période d'activité du cambium ; c'est celui de *zone d'été* qui convient, car, d'après mes observations; elle se forme dans le mois d'août. Vers le milieu de septembre elle est presque toujours terminée. Ce n'est donc pas l'abaissement de température qui occasionne cette modification dans le fonctionnement du cambium. On ne peut l'expliquer, comme bien d'autres phénomènes, que par une périodicité interne. Le cambium semble à cette époque être fatigué. Le bois de printemps et le bois d'été sont si indépendants de la saison et l'intervention de la pression corticale doit si peu être invoquée que, dans certaines circonstances où l'activité cambiale est très faible au printemps (sapins dominés), il se forme un bois analogue à celui d'été, et réciproquement, quand l'activité cambiale est surexcitée en été, comme cela se présente parfois à la suite de décortications annulaires, il peut se former en cette saison un bois semblable à celui du printemps. La formation de la zone d'été doit donc être considérée comme un signe d'affaiblissement de l'activité cambiale, précurseur de son extinction.

III. — Extinction de l'activité cambiale.

De même qu'elle se réveille graduellement dans les diverses régions d'un arbre, l'activité cambiale s'y éteint progressivement à la fin de l'été, mais en suivant un autre ordre. Elle disparaît des rameaux avant de disparaître du tronc. Dans les arbres en massif elle abandonne d'abord les branches basses, moins vigoureuses que celles de la cime, et quitte les parties basilaire et médiane de ces branches avant leur extrémité. C'est ensuite seulement qu'elle se retire des pousses supérieures. Dans les rameaux volumineux d'un arbre isolé, elle s'éteint plutôt à l'extrémité qu'au milieu. C'est au niveau du renflement basilaire qu'elle persiste le plus longtemps. Dans le tronc elle s'arrête d'a-

Digitized by Google

bord au sommet, puis au milieu et enfin à la base. Quand la végétation n'est pas très active, elle cesse au contraire plus tôt dans la région inférieure. Dans les racines elle se poursuit parfois quinze jours de plus que dans le tronc. On ne peut dire cependant que ce soit parce que le réveil y a été peu précoce, car avant de disparaître des grosses racines elle se retire des radicelles, où, comme on l'a vu, elle se manifeste plus tard encore. C'est dans la portion du tronc située immédiatement au-dessous du sol que l'activité cambiale se confine en dernier lieu. Tandis que dans la partie aérienne de l'arbre elle s'éteint de haut en bas, c'est de bas en haut qu'elle quitte la partie souterraine. La souche étant la région de l'arbre par où l'activité cambiale débute et par où elle finit est donc celle où elle se maintient pendant le temps le plus long. C'est ce qui explique le grand développement que les couches ligneuses y acquièrent quand les sujets sont vigoureux.

On voit que c'est dans les régions du tronc où la végétation est le plus vigoureuse, soit parce qu'elles sont les plus jeunes, soit parce qu'elles sont les mieux nourries, que se réveille d'abord l'activité cambiale (extrémité des branches et de la cime, renflements basilaires des rameaux, partie inférieure du tronc des arbres à ramure développée). C'est là aussi, au moins en ce qui concerne un même organe (tronc, branche ou racine), qu'elle acquiert par la suite le plus d'intensité. C'est là enfin qu'en général elle s'éteint en dernier lieu. Par contre, dans toutes les circonstances où la végétation est ralentie, nous voyons l'activité cambiale se manifester tardivement, s'exercer faiblement et s'arrêter aussi plus tôt (région inférieure des branches et du tronc dans les arbres en massif, sujets dominés, etc.). Entre la durée de l'activité cambiale et son intensité il y a donc une relation manifeste.

R. Hartig, qui a étudié cette question il y a quelques années [1], avait trouvé que l'activité cambiale débute toujours dans les branches avant d'envahir le tronc, et que dans le tronc son allure est constamment basipète. Il attribuait ces résultats à l'échauffement graduel produit par la radiation solaire. Les branches atteignant plus rapidement que le tronc la température nécessaire pour l'entrée en fonction du cambium et dans les unes comme dans l'autre les parties terminales s'échauffant plus rapidement que les parties basilaires, ces variations dans la rapidité d'échauffement seraient dues, suivant lui, à l'exposition plus ou moins directe des organes au soleil, à la différence de leurs dimensions et de

1. — Das Holz der deutschen Nadelwaldbaüme. Jul. Springer, éditeur. — Berlin.

Digitized by Google

l'épaisseur de leur écorce. Le retard du fonctionnement cambial des racines serait causé par la lenteur du réchauffement du sol.

Les résultats de mes recherches sont, comme on le voit, différents des siens à beaucoup d'égards. J'ai constaté notamment que, même sur les arbres plongés dans le massif jusqu'à mi-hauteur, l'activité cambiale se manifeste dans le bas du tronc avant de s'éveiller dans la partie supérieure, bien plus exposée cependant à la radiation solaire. Les faits que je viens d'exposer ne sauraient donc s'expliquer par l'intervention de causes extérieures, mais seulement par l'activité fonctionnelle, fort variable suivant les organes et les régions, activité fonctionnelle qui, outre la nutrition que j'ai invoquée, est sans doute encore régie pas d'autres influences, que des travaux récents sur les transformations lentes subies par les substances de réserve dans l'intérieur des tissus peuvent nous faire soupçonner [1]. Le retard dans le fonctionnement cambial des radiations ne saurait davantage être expliqué par la différence d'échauffement ou de refroidissement du sol, puisque au printemps les radicelles sont les premiers organes à se développer en longueur, qu'elles absorbent beaucoup d'eau dans cette saison, et que, d'autre part, à l'automne, le fonctionnement cambial s'y éteint plus tôt que dans les grosses racines.

Émile MER.

LA MALADIE DES PINERAIES

DITE « DU ROND »

L'opinion de nos devanciers semblait faite sur l'agent principal, sinon sur la cause première, de la « *maladie ronde* ». Des naturalistes comme MM. Robert Hartig, d'Arbois de Jubainville, Prillieux, et des propriétaires nombreux de Sologne, parmi lesquels il me sera bien permis de citer mon aïeul et mon père, créateurs de pineraies considérables, tous s'accordent à attribuer la maladie à un champignon, et même à deux ou trois champignons, les *Trametes*, l'*Agaricus melleus*, le *Rhizina undulata*. De nos jours, M. J. Seurrat de la Boulaye, auteur d'une notice très intéressante sur la question, penche

1. — Beiträge zur Physiologie der Holzgewächse, von Dr Alfred Fischer. — Jarbücher für wissenschaftliche Botanik, 1891.

Digitized by Google

pour le *Rhizina undulata*, qu'il a étudié avec soin, et fait remarquer que si on ne le trouve pas toujours à l'état développé et parfait sur la surface du sol dans l'intérieur des « ronds », en revanche *on ne le trouve que là*. J'ai vérifié cet observation, et trouvé le *rhizina* dans plusieurs « ronds » et *jamais ailleurs*. Sa conservation est difficile, et il se décompose rapidement. Le croquis très exact en existe dans la notice de M. de la Boulaye. Si je n'ai pas trouvé les ramifications coralloïdes de la racine, indiquées par ce dernier, peut-être par un défaut de recherches suffisantes, je tiens à dire que pour tout le reste mes observations concordent avec celles de M. de la Boulaye, dont j'ai vérifié la parfaite exactitude. J'ai trouvé et examiné comme lui les ramifications du mycelium, semblables à un réseau blanchâtre, dans le terrain et sur la racine de tous les pins malades, même à peine atteints, d'aspect extérieur encore vert, mais dont le bourgeon était déjà court et noirâtre. Je l'ai même trouvé (et ce point est très important) à l'extrémité des radicelles, d'arbres encore en parfaite santé, au moment où, venant du voisinage, il commençait à les atteindre.

Enfin, j'ai reconnu, comme M. de la Boulaye et M. de Larnage, en divers endroits des racines moyennes et surtout autour du pivot, au-dessous du collet, des nœuds de sable agglutiné par un écoulement de résine, comme si la racine avait une blessure : d'où vient cette blessure ? Je l'ignore, et je comprends qu'on ait été tenté de l'attribuer à une piqûre d'insecte. Il est certain que ces écoulements résineux sont une caractéristique de la « maladie ronde », mais rien ne prouve qu'ils soient dus à un insecte : n'y a-t-il pas déjà une maladie résineuse produisant les mêmes effets sur les pins, et due incontestablement à un champignon : l'*Agaric mielleux* (Robert Hartig) ? Il peut donc se faire qu'ici les écoulements de résine soient dus à une cause analogue, d'autant plus qu'ils ne se présentent jamais, à ma connaissance, sans la présence des filaments blanchâtres du mycelium. Il semble étonnant d'ailleurs qu'un insecte minuscule puisse subsister sans être noyé ou englué dès que l'écoulement commence à se produire. Quoi qu'il en soit, pour mon compte, je n'ai jamais trouvé d'insecte ou de ver autour de plaies, ou même des simples *taches noires* qui en sont le début, excepté sur les racines sèches des arbres déjà morts ou mourants ; or, dans ce dernier cas, ce sont les parasites ordinaires des écorces et des bois gâtés. Je pense donc, jusqu'à preuve contraire, que l'auteur premier de la maladie du « *rond* » est un cryptogame, et que l'insecte est un animal de proie qui achève les mourants et profite du carnage.

Mais laissons de côté l'étude microscopique, qui, je dois le dire, n'a

Digitized by Google

pas été ma principale préoccupation, et considérons surtout les circonstances extérieures :

La plupart des *ronds* qui désolent les pinières de l'Émérillon, je puis même dire tous (à une exception près), ont pris naissance sur les allées ou dans les encoignures, et ont gagné de chaque côté. Dans bien des endroits ils sont espacés méthodiquement, et correspondent *aux emplacements où les ouvriers chargés d'ouvrir ces allées ont allumé leur feu* au fur et à mesure des progrès de leur travail.

Ce n'est que par la suite que des taches apparurent à 1, 2 ou 3 mètres des premières, à l'intérieur des carrés, ce qui laisse à penser qu'elles sont dues à une ramification du mycelium non interceptée à temps par les rigoles.

Une des ces taches intérieures a pris naissance du premier jet, et d'une façon très manifeste, autour d'un feu allumé au milieu d'un carré par des arracheurs de genêts, dans un vide, et ce n'est que deux ans après qu'elle éclata (elle fut arrêtée net dans ses progrès par un fossé).

Quant à la propagation en *rond*, plus ou moins régulier, elle est plutôt comparable, à mon avis, à un rayonnement rectiligne et variable d'intensité qu'à une propagation d'ondes circulaires semblables à celles que produit une pierre jetée dans l'eau. Si les pins sont serrés, et que leurs racines se touchent nécessairement, tous sont atteints ; s'ils sont espacés, quelques-uns échappent et sont même *laissés derrière ;* cela prouve que le mycelium se propage par des filaments plus ou moins rectilignes qui passent à côté de certaines racines sans les atteindre. Cette voie de contagion est-elle la seule ? La maladie ne peut-elle se propager par l'air, à la façon du phylloxéra de la vigne ? Il est certain qu'en voyant des foyers de maladie en plusieurs endroits d'une même pinière on serait tenté d'admettre l'hypothèse d'un essaim voltigeant et s'abattant en diverses places quelconques. Mais l'observation nous montre au contraire que ces endroits ne sont pas *quelconques*. Ils sont situés tous, ou presque tous, ainsi qu'il a été dit plus haut, sur les allées, dans les angles, ou dans les carrefours. Sur les nombreux cas que j'ai la mauvaise chance de posséder en ce moment dans mes pinières, *tous* sauf un (celui signalé ci-dessus) sont ainsi placés. Si quelques-uns cependant se trouvent à l'intérieur, on peut affirmer que, situés à deux ou trois mètres de cas de bordure, ils n'ont apparu que *postérieurement à ceux-ci*, et rien ne prouve qu'ils ne soient dus à des filaments de mycelium se propageant en ligne droite, laissant souvent indemnes des arbres à droite et à gauche, et créant tout à coup de nouveaux

Digitized by Google

foyers selon les circonstances favorables, l'influence de la température, et surtout la nature du terrain, variable d'un endroit à un autre.

A la règle que je pose ici, des foyers prenant naissance le long des allées par *une cause spéciale*, il peut y avoir des exceptions ; mais rien ne prouve qu'elles n'aient justement une cause ancienne, oubliée ou disparue, *identique* à celle à laquelle j'attribue les maladies contiguës aux allées.

Avant d'aller plus loin, je tiens à établir un premier point : c'est qu'il semble certain que la *propagation* a lieu exclusivement par les racines. Quant aux moyens capables d'arrêter cette propagation du fléau, j'admets parfaitement qu'il puisse être circonscrit et arrêté par une dilution de sulfocarbonate de potassium ou par le sulfate de cuivre répandu dans de petites rigoles creusées autour des foyers de maladie, à une certaine distance des derniers sujets atteints, ou versé autour de chaque pied encore bien vivant, mais probablement déjà contaminé. Ces liquides opèrent ainsi comme obstacles au passage de la contagion. Une interruption matérielle complète, par un fossé convenablement exécuté, ne produirait-elle pas le même résultat ? Ce moyen n'est pas nouveau, et je ne revendique pas le mérite de l'avoir inventé. Beaucoup de personnes l'ont employé, avec plus ou moins de succès, et mon père en a lui-même creusé dans plusieurs de ses pinières. L'essentiel est de faire ce fossé à une distance *suffisante* autour de la place contaminée et *dès le début* de la maladie, de manière à ne laisser derrière, sans erreur, aucune racine atteinte. Il faut donc, en creusant ces rigoles, profondes de 80 centimètres et larges de 50 à 60, bien examiner les racines que l'on tranche. Si la rigole n'a pas été faite assez loin, par économie ou par crainte de sacrifier trop d'arbres, on s'expose à laisser le mal gagner une étendue désormais insurmontable. J'en ai eu la preuve péremptoire, et j'en ai même fait l'expérience. Si la rigole a été bien faite en temps utile, et bien placée, les arbres inclus peuvent mourrir les uns après les autres jusqu'à la rive intérieure, ceux de la rive opposée resteront indemnes malgré le contact de leurs branches, à la condition toutefois de bien rafraichir et entretenir le fossé qui les sépare.

J'ai vu de violents foyers de maladie circonscrits par des rigoles faites à temps, à la distance nécessaire, se répandre comme un incendie dans l'intérieur, en détruisant tous les pins laissés debout, et s'arrêter net au bord du fossé, sans pouvoir jamais communiquer la contagion à l'extérieur. J'ai ainsi 22 taches bien circonscrites depuis 6 ou 7 ans; la maladie semble donc dans ces places bien définitivement arrêtée. L'ex-

Digitized by Google

périence des autres n'est que de 2 à 3 ans ; ce n'est pas suffisant, à mon avis, pour qu'on puisse se prononcer.

Plusieurs fois, j'ai commis la négligence de ne pas faire traverser par les fossés les allées sur lesquelles la maladie s'était déclarée, me contentant de la cerner du côté du bois : la maladie, bien arrêtée sur tout le pourtour de l'enceinte, a *tourné* les extrémités des fossés par les allées, et cela jusqu'à trois fois, tant que je n'ai pas pris le parti de couper l'allée elle-même. Est-ce concluant ?

Cette contagion par la racine est telle qu'elle attaque les pins sylvestres et laricios mélangés aux pins maritimes, tandis qu'il n'est pas à ma connaissance, du moins chez moi, qu'elle ait éclaté de prime abord dans des massifs de pin sylvestre pur. On affirme cependant qu'elle existe en Sologne dans des pineraies de ce genre.

En tous cas, la racine du pin sylvestre est réfractaire, car souvent l'arbre n'en meurt pas. J'ai replanté depuis 6 ans de jeunes sylvestres dans des places de maladies existant encore sur les bords : jusqu'à présent ils ne sont pas atteints.

En résumé, bien que je ne refuse pas d'admettre que la maladie causée par le mycelium du Rhizina puisse quelquefois *naître* spontanément par suite de la dispersion des spores de ce champignon, je crois du moins que sa *propagation* a lieu exclusivement par les racines des pins, et qu'il est possible, la plupart du temps, de l'enrayer par des tranchées convenablement pratiquées, c'est-à-dire avec toutes les conditions de sécurité et de prudence qu'elles exigent. Je suis persuadé que si toutes ces précautions étaient bien prises, on serait toujours maître du fléau.

Maintenant quelle est sa *cause ?* Je ne prétends pas trancher irréfutablement ce point délicat et obscur, mais je puis produire un nombre d'expériences tellement grand que je ne crois pas qu'on puisse repousser comme principale, peut-être même comme unique, au moins à titre de première origine, la cause que j'indique : les *feux* auxquels j'ai déjà fait allusion plus haut. Que ces feux soient des producteurs directs du champignon, ou seulement *l'occasion* de son développement en favorisant sa naissance, peu importe. Si la cause disparaissait, la conséquence n'existerait pas. Il se passe quelquefois plusieurs années avant que la maladie n'éclate. M. de la Boulaye croit que la production des sels alcalins dus aux cendres des feux d'ouvriers favorise la naissance du mycelium en faisant éclore les spores apportés par l'air : c'est possible, et même probable. Si donc on empêchait tous ces feux, on éviterait bien des occasions de maladie.

Digitized by Google

Voici mes observations personnelles : J'ai, jusqu'à présent, dans mes pineraies maritimes de 12 à 15 ans, 85 maladies rondes ; or j'ai constaté moi-même, d'une façon indiscutable, l'existence préalable des feux dans les 9/10 des cas (75 sur 85). J'ai marqué d'avance, et fait remarquer aux membres du Comité central qui ont bien voulu visiter mes pineraies, un feu trop légèrement pioché l'année précédente, et autour duquel, de chaque côté de l'allée, la maladie venait tout récemment de se déclarer. Par parenthèse, j'ai trouvé le *Rhizina* parfait sur le sol, au pied d'un pin mourant de cette maladie.

J'ai cité plus haut des feux allumés régulièrement par les traceurs d'allées, et ayant presque tous donné naissance à des « ronds ». Je dis *presque tous*, parce que je ne crois pas que ces feux soient une cause infaillible : la *nature du terrain* est l'élément principal de la naissance et de la propagation du fléau. Je crois que la maladie naît et se propage avec plus de facilité dans les terrains légers et exclusivement siliceux que dans les terrains argileux, argilo-siliceux ou plus ou moins compacts. Mais souvent la maladie n'est que retardée. Je citerai comme exemple une pinière située en plein vignoble (terrain argilo-siliceux), et percée d'une allée, où depuis trois ou quatre ans les vignerons, sceptiques et peu soucieux de mes défenses, allumaient des feux, sans dommage apparent : tout dernièrement la maladie vient d'y être constatée.

J'ai parlé du feu allumé au milieu d'un carré par des arracheurs de genêts, et où la maladie ne se déclara que deux ans après. A la Ravinière, près Bracieux, en présence d'un propriétaire encore incrédule, j'ai constaté des feux vieux de 4 ans (année du dépressage) au milieu de maladies toutes récentes ou nées l'année d'avant seulement. Les exemples pourraient être répétés à l'infini.

Rien ne prouve qu'il ne puisse s'écouler un délai très long avant la première apparition de la maladie, au point que la trace ou le souvenir du feu ait disparu. Serait-il même impossible que le mycelium provenant de la maladie d'une pinière antérieure se fût conservé en terre de façon à éclater tout à coup dans la pinière nouvelle, au moment où les racines atteignent les filaments ? Je ne sais ; mais ce que j'ai remarqué, c'est que plusieurs des maladies actuelles de mes pinières se trouvent exactement à l'emplacement des maladies qui avait atteint les plantations précédentes. Cette simple remarque pourrait même suffire à écarter l'hypothèse de l'insecte, car il n'aurait pas mis tant de discernement dans ses ravages.

On m'a objecté encore que souvent des pins restaient vivants dans

Digitized by Google

les ronds, en dedans du fossé : je suis loin de nier que la maladie ne puisse s'arrêter elle-même ; mais outre que ceci ne constitue aucune présomption en faveur de telle ou telle cause originelle, nous savons tous que la maladie gagne ordinairement plus d'un côté que de l'autre, sans qu'il y ait aucun signe d'orientation. Si donc des pins subsistent, ils sont généralement tous d'un côté ; les autres sont morts jusqu'au fossé, à moins que la maladie ne se soit arrêtée d'elle-même sur tout son circuit, rendant le fossé inutile ; mais un surcroît de précaution n'a jamais nui.

La conclusion de ce petit mémoire est celle-ci : On peut discuter sur la nature ou l'espèce du cryptogame, cause de la « maladie ronde » des pins ; on peut discuter sur ses origines, ses *occasions*, sur la façon la plus propice d'éviter, de combattre et d'enrayer la maladie. On peut même, à la rigueur, douter de la cause elle-même, *insecte* ou *champignon*, car je ne prétends pas imposer mon opinion, mais je crois en revanche qu'on ne peut nier les deux points suivants :

1. — Les feux d'ouvriers sont une des causes les plus fréquentes de la naissance de la maladie ronde, sinon la seule ;

2. — Toutes les circonstances observées, la naissance et la propagation de la maladie exclusivement par les racines, l'influence des feux se faisant sentir *trois ou quatre ans après*, l'arrêt par des fossés, la répétition des taches là où elles avaient existé autrefois, le mycelium blanc qui précède l'action morbide, et environne toujours les racines, des arbres atteints ; tout, hormis peut-être les écoulements locaux de résine qui peuvent s'expliquer diversement, tout plaide en faveur d'un *champignon*.

J'ajouterai, en terminant, que les moyens curatifs employé semblent sérieux et couronnés d'un succès fréquent : fossés, sulfocarbonate, sulfate de cuivre, etc., en général tous les moyens qui interceptent la communication des arbres contaminés avec les autres. C'est, en somme, l'essentiel.

Marquis de TRISTAN.

Digitized by Google

CE QUE PEUT RAPPORTER UNE JEUNE SAPINIÈRE [1]

En 1869, par une belle journée de printemps, j'accompagnais en qualité de stagiaire le Sous-Inspecteur des forêts de Saint-Dié ; il s'agissait de l'éclaircie d'une sapinière bien complète, âgée d'environ 45 ans. Après avoir fait beaucoup de petits points sur un calepin on s'arrêta et on procéda immédiatement à l'estimation qui montait à un joli chiffre. « Voyez, dit alors M. François, *on ne sait pas ce que peut rapporter une jeune sapinière en bon état*. Personne ne se douterait que j'ai éclairci il y a six ou sept ans ce peuplement si serré ; eh bien, il faudra y revenir encore dans quelques années. »

Je n'ai jamais oublié ces paroles, et depuis j'ai trouvé l'occasion d'en vérifier toute la justesse. Voici dans quelles circonstances.

Un marchand de bois avait acquis de la commune de Plaine de Walsch, entre Sarrebourg et Dabo, huit hectares de forêt résineuse, les avait exploités à blanc étoc, y avait fait en 1861, sous la menace d'un procès-verbal pour défrichement, un semis d'épicéas par bandes puis... ne s'en était plus inquiété. En 1868, mon père acheta les huit hectares et m'en confia la gestion. Je vois encore ce fouillis inextricable. J'y lançai des indigents, des fabricants de balais et des planteurs ; les premiers enlevèrent gratuitement les rejets feuillus ; les deuxièmes élaguèrent les bouleaux crus spontanément, et les troisièmes effectuèrent les regarnis nécessaires en prenant des plants parmi les jeunes épicéas surabondants. Ceux-ci, transportés en motte à peu de distance, ne virent même pas leurs feuilles jaunir et leur végétation s'alanguir comme il arrive le plus souvent dans les plantations de l'espèce. Au bout d'un an j'avais une forêt à deux étages, formée par un sous-bois complet de résineux surmontés de bouleaux. Je continuai à faire élaguer ces bouleaux, moyennant redevance, d'année en année, jusqu'à ce que les baletiers en eurent trouvé les branches trop grosses pour leur industrie ; ils disparurent alors successivement dans des éclaircies lucratives. Entre temps, j'avais déjà vendu comme plants forestiers ou d'agrément nombre d'épicéas trop serrés ; je n'en ai malheusement pas gardé note.

1. — A dire vrai, c'est d'une forêt d'épicéas qu'il s'agit. Mais par quel mot dénommer en français le *Fichtenwald?*

Digitized by Google

Voici en tous cas le relevé de la production vendue de 1875 à 1891 inclus, prix nets de frais :

5.104	petits arbres pour fêtes ou cérémonies, arbres de Noël, etc. ci	690 fr.
12.639	plants	1079
.....	branches pour décorations	15
17.450	rames à haricots	474
400	échalas ordinaires	12
3050	manches de râteaux	67
1867	tuteurs petits	146
10.885	échalas d'Alsace (3m de longueur)	559
1435	tuteurs pour arbres de route	94
535	perches pour emplois divers	447
52.965		3583 fr.

Il y a lieu de déduire du résultat énoncé ci-dessus les sommes employées aux nettoiements des rejets de sureaux, saules, coudriers et autres arbustes. Si le premier de ces nettoiements avait pu être opéré sans frais à raison de l'âge du bois, il n'en a plus été de même pour les suivants qui d'abord annuels, puis bisannuels, ont cessé complètement au fur et à mesure de la croissance des épicéas. Il y a eu de ce fait une dépense de 225 francs, qui réduit le produit net à 3358 fr.

Actuellement le massif est complet, et serré, même trop serré : il est indispensable de continuer l'extraction annuelle d'une quantité considérable de tiges : cet hiver même j'ai dû en exploiter plus de trois mille qui n'ont pu entrer dans le compte ci-dessus parce que le placement n'en est pas encore terminé.

Chaque année a vu le revenu s'accroître ; on conçoit aisément que les produits étant de dimensions plus fortes, les prix aient été plus élevés. Depuis 1875, époque à laquelle les épicéas ont atteint l'âge de 15 ans ; ils ont rapporté seuls une somme annuelle nette de 25 francs à l'hectare et 42 fr. si l'on y ajoute les produits des bouleaux en sur-étage disparu. (Il faudrait toutefois déduire les frais de contribution foncière et de garderie.) En réalité, je suis à peine au début de mes exploitations dans ce jeune perchis ; les sujets dominés et surabondants commencent seulement à donner la perche de voiture ; il faut encore quelques années pour trouver parmi eux les perches d'échafaudage, les chevrons de toiture, les poteaux de télégraphe et successivement toutes les catégories de produits franchement rémunérateurs.

Quant au taux de placement du capital employé à l'achat de la forêt

Digitized by Google

il est difficile de l'établir exactement, car il faudrait pour cela connaître la valeur du peuplement actuel. Or, celui-ci n'a que 30 ans ; les perches de dimensions relativement petites qui le composent, si elles donnent des bénéfices à celui qui en a trouvé le débouché, tentent peu les marchands de bois en général. Comme ledit très justement M. Puton dans *l'estimation concernant les propriétés forestières* (*procédé dit des marchands de bois*), ces derniers, ne leur trouvant pas de prix établi et courant, dans le grand commerce, les estimeraient à zéro ou presque zéro. Ce n'est pas une raison pour que le propriétaire ne les estime, lui, d'après le produit qu'il sait devoir en tirer soit immédiatement, soit dans un avenir prochain ou qu'il entrevoit déjà avec une quasi-certitude.

J'ajoute encore les renseignements suivants qui permettent de se rendre compte de toutes les circonstances. Le sol est constitué pour deux tiers par le grès bigarré et pour un tiers par le grès vosgien. L'exposition est pour un tiers en plateau, pour deux tiers en pente au Sud-Est; l'altitude est exactement de 320 à 365^{m}, et le climat est rude. La végétation, médiocre au début où le semis souffrait des ardeurs du soleil, est devenue moyenne quand le peuplement s'est serré, et active depuis que les branches basses ont commencé à périr. Elle a toujours varié d'ailleurs avec le plus ou moins de fraîcheur du terrain ; ainsi au bas de la pente l'allongement annuel d'un mètre avec accroissement de trois centimètres sur la ciconférence n'est pas rare, tandis que dans les endroits secs l'allongement descend à 20 centimètres et l'accroissement à moins de un centimètre. La hauteur des sujets dominants varie de même de 4 à 14 mètres, comme aussi la circonférence à un mètre du sol, de 30 à 75 centimètres.

Dans cette note j'ai voulu simplement consigner quelques indications sur ce qu'on peut tirer d'une jeune sapinière, dans le cas actuel je dirais pessière, si le mot était français.

Les produits obtenus eussent pu être bien supérieurs; d'abord parce que j'ai reçu le semis incomplet et en mauvais état ; ensuite parce que je n'ai pas la prétention d'avoir trouvé les débouchés les plus rémunérateurs ; enfin parceque je ne réside pas sur les lieux, et chacun sait ce que vaut en pareil cas l'œil du maître.

Satisfaire aux conditions d'une bonne culture, tel a été d'ailleurs mon but essentiel ; je continuerai à le poursuivre en conformant le traitement aux états successifs de la sapinière. E. MAIRE.

Inspecteur des Forêts.

Digitized by Google

RECUL DE LA VÉGÉTATION ARBORESCENTE

La *Gazette de Méran* (Tyrol italien) reçoit du *Passeier Thal* quelques observations intéressantes sur le recul des arbres dans les hautes vallées. Sur l'Alpe, la pâture, de Limmel, gît un tronc d'arbre entièrement rongé par le temps et qui a encore 18 pouces de diamètre. Quand il était sur pied, cet arbre avait certainement une grosseur double. Des points de cette Alpe, où se trouve encore, çà et là un mélèze, une pesse ou un arole rabougri, un bon marcheur met une heure et quart à une heure et demie pour arriver au tronc susdit, et jusqu'à la cabane ultérieure il faut encore trois quarts d'heure. Il est clair que cet arbre n'a pas été monté là haut à bras d'homme et qu'il ne s'y trouve pas depuis le déluge.

On voit semblables choses dans les Alpes de Lazins et d'Andels. Andels est plus élevé que Lazins. Les bergers de ces Alpes disent qu'il y a vingt ans, ils tiraient leur bois de feu d'un canton, d'où il faut maintenant descendre et aller chercher le bois à une heure et demie de marche, et encore pour arriver à des arbres rabougris.

Il est à constater aussi qu'il y a 30 ans des troupes de pies arrivaient jusqu'à Saint-Léonard, 1357 m. dans le Gaderthal, affluent du Pusterthal (à l'entrée du pays des Dolomites); elles y restaient l'hiver et l'été, et y nichaient. A présent elles n'arrivent que jusqu'à Riffian.

A la pie près, un oiseau singulier, qui paraît se replier vers le Sud, devant la gelinotte qui descend du Nord, des faits analogues ou même tout à fait semblables se rencontrent dans les Alpes françaises. En 1855, un vieux tronc de mélèze desséché se dressait à 2.500 m. en haut de la tête qui domine immédiatement le Bessée, commune de Largentière, sur la rive gauche de la Durance. La forêt verte ne commençait qu'à quelques centaines de mètres plus bas.

Dans la haute vallée des Acles, dépendant du hameau de Plampinet, commune de Nevaches, se présentait un tableau singulier, une forêt morte. C'était tout un peuplement de grands mélèzes, absolument secs, mais ayant encore leurs branches; ils se hérissaient sur une sorte de plateau légèrement surélevé, au-dessus de la baraque des bergers de Provence, qui avaient là 4.000 transhumants. Le garde de Nevaches, dont le triage comprenait 3.000 hectares, et quels hectares! appelait ce bois des Acles la forêt des Cosaques. Pas un jeune brin, pas un semis

Digitized by Google

sur le sol, plus un arbre vivant aux Acles. J'ai cherché longtemps d'où pouvait bien résulter la mort de cette forêt, quelle en était la cause. J'étais jeune alors. La cause?... elle broutait tranquillement aux alentours.

Dans les Pyrénées, le recul des arbres est général et rapide. Dans le haut, c'est fait ordinairement jusqu'à l'escarpe, et maintenant c'est surtout par le bas que les forêts sont refoulées. Voyez les chèvres monter à l'assaut.

En venant de Cauterêts aux Eaux-Bonnes, après avoir passé le dernier col, le col d'Aubisque, quittez la route au premier tournant et descendez à droite. Vous arrivez sur deux burons construits sur la droite du sentier. Là, vous avez sous les yeux cinq arbres informes, trois hêtres et deux sapins, derniers débris d'une forêt disparue. Et dans l'herbe humide du couloir, vous marchez sur une forêt d'aulne. Sous vos pieds, regardez bien : broutée tous les jours, elle peut avoir trois ou quatre doigts de hauteur. J'y passais sans rien voir et disais : « Comme l'aulne serait bien là. » Eh! mais, il y était en effet. Des Eaux-Bonnes il est facile, en se promenant, d'aller voir s'il y est encore; il faut se baisser pour l'apercevoir, un peu plus haut que les deux châlets.

(*A suivre.*)

LE TÉTRAS-LYRE

C'est à tort que bon nombre de chasseurs regardent le petit tétras comme légendaire dans les Alpes. Il se trouve en grande quantité sur certains points favorisés. C'est le *faisan* du Dauphiné. Les Alpes de la Tarentaise et de la Maurienne le possèdent en grand nombre. On le chasse jusque dans les hautes vallées des Alpes-Maritimes.

Non loin des bords enchanteurs du lac de Genève, à une centaine de kilomètres de la côte de la Haute-Savoie, se trouvent des montagnes bien connues des chasseurs du pays et de quelques amateurs étrangers. Toutes les années, au moment de l'ouverture, il s'y fait de véritables hécatombes de coqs de bruyère et il n'est certes point rare de voir un chasseur revenir le soir avec dix ou douze de ces oiseaux.

C'est, en effet, le moment facile pour les tuer. Les jeunes se tiennent ensemble n'ayant point été décimés, et par ce fait ne possèdent point encore la roublardise caractéristique de leur race. Ils se trouvent avec

Digitized by Google

leur mère dans les plateaux immenses de rhododendrons, au sommet des montagnes, ou encore dans les myrtilles et les framboisiers. Ils se lèvent très difficilement et courent devant les chiens comme des levrauts. On aperçoit parfois une forme grise passant comme une flèche à travers les arbustes alpins, c'est un jeune tétras qui piète.

La femelle, qui a ses petits, se donne une grande peine pour les sauver ; elle cherche toujours à les mener à l'abri au milieu des rochers, et, si elle a été forcée de prendre son vol, elle reviendra à pattes, en rappelant.

Il faut avant tout, pour cette chasse, le concours d'un chien énergique. Sur la manière dont il doit être dressé, on a des avis différents. Les uns veulent un chien à courte quête, les autres préfèrent, au contraire, qu'il soit un peu emballeur. Je suis plutôt de l'avis de ces derniers : un chasseur bon marcheur tuera, en effet, plus de gibier avec un chien de ce genre.

C'est surtout quelque temps après l'ouverture que le chien vif et emporté parfois rendra de réels services. Les coqs rendus alors sauvages se seront retirés dans les bois de sapins couronnant les crêtes, dans les *vernas* garnissant par places les rocs presque à pic. Il ne faut point que votre chien hésite à battre ces buissons, laissez-le s'éloigner en vous tenant au-dessous de lui ; les tétras plongent, en effet, toujours ; c'est leur moyen de défense. Ainsi lancés, ils passent comme une balle qui siffle, mais vous les voyez venir et vous êtes au moins à peu près d'aplomb pour les tirer. Si vous voulez suivre votre chien, vous vous enfoncerez dans des *vernas* plus hauts que vous, vous butterez à chaque pas contre leurs branches pliées par le poids des neiges de l'hiver, et si votre chien lève un coq vous ne serez averti de son départ que par le bruit de ses ailes.

Il est préferable d'être deux chasseurs, chacun avec un chien. L'un passera sur la crête faisant battre les rhododendrons et les *vernas ;* son camarade marchant sur une ligne parallèle longera le dessous des rochers. Il aura ainsi la chance de voir tout au moins la remise s'il ne peut tirer. Il aura même quelquefois la bonne occasion de tirer un coq branché.

Ce fait m'est arrivé cette année ; je revenais fatigué une après-midi, marchant dans un petit sentier au milieu d'une forêt très accidentée, lorsque tout à coup un bruit dans les branches me fit lever la tête, et j'aperçus un magnifique coq noir se tapissant contre le tronc d'un énorme sapin. Il avait été levé par mon chien au-dessus de moi, et il fut le bienvenu car il me sauva ce jour-là de la bredouille.

Digitized by Google

Les tétras ont une singulière manière de se brancher ; semblables en cela aux gelinottes, ils ne restent jamais à la place même où ils se posent, ils se rapprochent toujours du tronc en courant sur la branche comme un écureuil.

Comme chasse au chien d'arrêt, celle du petit tétras est bien la plus intéressante. Il est regrettable que les braconniers les poursuivent si impitoyablement au printemps. Les mâles sont tués en grande majorité, mais il y a aussi de pauvres femelles qui disparaissent. C'est fin d'avril, ou commencement de mai, que se fait cette chasse illicite.

Afin de me rendre compte des mœurs des tétras à cette époque, je suis allé quelquefois sur les sommets qu'ils fréquentent. Il faut s'y trouver avant le lever du jour, et c'est dès que le ciel prend sa teinte blanchâtre que les coqs rappellent les femelles. Leur cri s'entend de très loin, ils le poussent soit perchés, soit même quelquefois par terre. Un jour même j'en découvris un rappelant sur une plaque de neige, que le soleil n'avait point encore pu faire fondre.

A ce moment de l'année les coqs sont donc victimes de leur amour ; mais, malgré le grand nombre détruit par les braconniers, il est probable que les tétras ne disparaîtront pas de sitôt de ces montagnes, grâce aux difficultés que présente leur chasse dans certaines remises de la nature sauvage des Alpes, que le pied de l'homme ne peut fouler.

Ces données sur la chasse du tétras-lyre, tétras à queue fourchue, que donne M. Amaury Bouchard dans *le Chasseur illustré*, sont tout à fait exactes. Si l'on ajoute qu'après avoir plongé au départ ce coq se relève comme la courbe de pont pour revenir à même hauteur où on peut le trouver à la remise, qu'en hiver il pique une tête dans la neige pour s'y abriter, en laissant à la surface un trou qui trahit sa présence sous le blanc manteau de la terre, et qu'il est à peu près impossible de le découvrir perché sur un noir sapin ou sur un arbre épais quand il y reste tranquille, on aura complété le tableau.

Ce grand et bel oiseau, qui dès la Notre-Dame d'août fait un excellent gibier et d'une chasse alors aussi facile que charmante, se tient cantonné dans quelques forêts privilégiées. Dans le Briançonnais, il en est bien une demi-douzaine qui sont encore riches en *faisans*. Si la chasse en était gardée, ces bois aux arbres rares sur mirtylles et rhododendrons, — c'est donc en terrains siliceux et aux expositions froides qu'il faut les chercher — seraient les plus merveilleux tirés qu'on puisse rêver.

Digitized by Google

RECETTES UTILES

SPÉCIMENS D'AFFICHES-CAHIER

Article 13

BOIS DE LA CHAILLE, SUR VOILLANS,

A. M. Pol Jacquard.

Le Garde forestier, demeurant à Voillans.

Coupe n° 3, contenant 6 hectares environ (30 ans).

Réserves, non compris les cordons et lisières. { **Baliveaux, 800 au choix du garde.** **Modernes, 205** **Anciens, 63**

Délivrance telle qu'elle est fournie par les calepins de balivage.

Circonférence à 1m33 du sol.	Chênes.	Hêtres.	Divers.
Sur taillis	85	»	125
0m80	43	36	29
1m00	35	32	12
1m20	27	14	5
1m40	25	10	
1m60	12	4	
1m80	13	9	
2m00	2		

TRAVAUX ET CHARGES

1° 5 0/0 sur le prix d'adjudication, plus le timbre des traites et de la vente;
2° Fournir 9 stères rondin bois dur, pour chauffage au garde, en son domicile, à Voillans;
3° Gratification au garde : 15 francs;
4° Curer les sauts de chèvre formant la limite contre les bois particuliers.

Article 76

BOIS DE LA BARILLETTE, SUR LES ALLEMANDS,

A M. l'ancien notaire Brusset, de Besançon.

Emile Faivre, fermier à la Barillette.

Coupe de 150 sapins ou épicéas numérotés.

Circonférence à 1m33 du sol.	Nombre d'arbres
0m80	2
0m90	1
0m95	1

Digitized by Google

Circonférence à 1m33 du sol.	Nombre d'arbres
1m00	10
1m05	1
1m10	14
1m15	13
1m20	15
1m25	20
1m30	21
1m35	15
1m40	15
1m45	13
1m50	10
1m55	3
0m60	2
1m70	1
Total.	157 dont 7 doubles.

CHARGES

1° Remboursement des frais de timbre des traites et de la vente.

La note des dimensions des arbres délivrés facilite singulièrement la tâche des amateurs et des estimateurs. On voit clair.

Si le régisseur a consigné au calepin la grosseur de chacun des 63 anciens de l'article 13, ils sont également bien connus et garantis.

Le numérotage des arbres à vendre dans la sapinière est une excellente mesure. Néanmoins le respect des réserves n'est pas aussi bien assuré que dans la coupe de taillis sous futaie.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

L'École forestière d'Espagne. — Le régime forestier en Algérie. — Les dunes à la Société nationale d'agriculture. — Combustible nécessaire à Paris en cas de siège. — L'abus des droits d'octroi. — Protection des oiseaux. — Maladie des lièvres d'importation. — La forêt de Bussaco. — Incendies de forêts. — Tableau d'honneur de la chasse aux hannetons. — Société de secours.

— *La Escuela espécial de ingenieros de montes* adresse à la *Revue*, par les soins de M. l'ingénieur des forêts Jefa, une étude sur le champ forestier de *la Juridiction*.

La forêt de ce nom, située sur la commune de *San Lorenzo de Escorial*, comprend 1.154 hect. dont 170 hectares de propriétés enclavées. Les cerres les plus élevés atteignent 1.600 m. et 1.720 m. d'altitude. Le chêne tauzin, *roble*, en est la seule essence forestière.

Digitized by Google

Par ordonnance royale du 18 avril 1891 cette forêt a été exceptée de la désamortisation et affectée à l'Ecole forestière de l'Escurial, près Madrid, pour servir à l'instruction des élèves de cette école.

Le reboisement des cerres doit en être entrepris sans délai ; des pépinières, une maison forestière, une sècherie de graines vont être établies. Des plantations de pins ont été entreprises déjà, et une route forestière est en construction. Ce qui manque le plus dans cette forêt, c'est le bois. Il y viendra par les soins des ingénieurs forestiers, et *la Revue* souhaite un succès durable au Champ d'instruction de l'Ecole forestière de l'Escurial.

— On lit dans le *XIX*e *Siècle :*

« M. Isaac, sénateur de la Guadeloupe, membre de la commission du Sénat déléguée pour faire une enquête sur la situation de l'Algérie, vient de rentrer à Paris. Ce qu'il a vu l'a confirmé dans l'opinion généralement adoptée qu'il se passe en Algérie des choses assez extraordinaires, et qu'il est temps de prendre des mesures si l'on ne veut voir se développer un mécontentement susceptible, à un moment donné, d'engendrer les plus graves conséquences. On doit donner à l'élément arabe les satisfactions légitimes qu'il réclame.

Les indigènes, qui se chiffrent par une population de trois millions et demi d'individus, sont en général très doux, et l'on exagère beaucoup leur esprit de rapine. La sécurité est plus grande sur les routes de l'Algérie que dans les rues de Paris, et si les nomades se font parfois voleurs, c'est qu'ils y sont poussés par la misère. En leur facilitant les moyens de vivre, on les rendra plus délicats.

. . . . . .

L'application draconienne des règlements forestiers est une source inépuisable de mécontentements.

Le domaine forestier ayant été constitué par des empiètements sur la propriété indigène, il est arrivé fréquemment que des gourbis se trouvaient englobés dans la zone de deux cents mètres en deçà de laquelle il est interdit d'établir aucune habitation et on a eu le tort d'expulser quantité de familles de leur domicile antiréglementaire.

Mais ce n'est pas tout. On interdit le pacage, qui, d'après beaucoup de gens, serait sans inconvénient et aurait l'avantage, en supprimant les petites broussailles, de diminuer le nombre des incendies. Pour la moindre infraction les gardes dressent des procès-verbaux, on prononce des amendes de deux à trois mille francs, après quoi l'on transige pour vingt-cinq francs. De tels procédés désorientent complète-

Digitized by Google

ment les indigènes, qui finissent par croire à la vénalité des agents.

Je me suis d'ailleurs laissé dire, et de façon à ne conserver aucun doute, que certains de ces agents sont notoirement infidèles. En même temps on voit des colons obtenir des concessions qu'ils laissent incultes, mais qu'il font garder, et se faire avec les procès-verbaux d'excellents revenus. »

. . . . . .

Le droit de vote que l'honorable sénateur voudrait voir donner aux indigènes de l'Algérie qui, dit-il, *s'il survenait une guerre européenne se soulèveraient comme un seul homme*, ne semble pas encore imminent. Et finalement les forêts sont la tête de Turc, sur laquelle frappe M. Isaac pour la satisfaction de l'élément arabe. Cela rappelle le fameux voyage en Algérie de l'*Empereur des Arabes*, le même qui faisait la guerre pour une idée.

— A la Société nationale d'agriculture, M. Clavé a présenté son rapport sur la communication de M. Chambrelent relative à la stabilité des dunes des landes de Gascogne. La section de sylviculture avait estimé que cette question présentait un caractère de gravité suffisant pour proposer à la Société le renvoi de ce mémoire au ministre de l'Agriculture, en l'accompagnant d'un vœu tendant à ce qu'il ne soit pas donné suite au projet déposé sur le bureau du Parlement.

La discussion sur le rapport de la section de sylviculture a eu lieu en séance de la Société. MM. Clavé, Mascart, Louis Passy, Bouquet de la Grye, Doniol, Chambrelent, Tisserand, de Dampierre, Cheysson, Duclaux, Levasseur, de Haut, Dehérain, Méline, ont pris successivement la parole, et finalement la Société a adopté le texte suivant :

« La Société nationale d'agriculture, après avoir entendu la communication de M. Chambrelent au sujet des conditions nécessaires au maintien de la stabilité des dunes du littoral de l'Océan, a l'honneur d'appeler l'attention de M. le ministre de l'Agriculture sur les effets que pourrait présenter, à ce point de vue, l'adoption de l'article 3 du projet de loi actuellement soumis à la Chambre des députés, s'il devait s'appliquer à la mise en culture d'une partie de la surface des dunes, au risque de mettre les sables en mouvement et d'exposer toute cette région à un nouvel ensablement. »

— Le service de l'intendance vient d'adresser au ministre de la Guerre, au sujet du ravitaillement de Paris en cas de guerre, un rapport dont voici l'analyse :

Le camp retranché de Paris comprend les communes qui se trouvent

Digitized by Google

à l'intérieur d'un polygone obtenu en joignant par des lignes droites les forts les plus avancés, c'est-à-dire tout le département de la Seine, trois communes de Seine-et-Marne et une bonne portion de Seine-et-Oise. Le dernier recensement de la population de ce territoire a donné 3.300.000 habitants. Si l'on défalque de ce chiffre les hommes sous les drapeaux et ceux qui se seront réfugiés en province ou à l'étranger, dans la crainte d'un siège, mais si l'on ajoute l'armée de défense de la capitale, cela fait près de 3.000.000 de bouches à nourrir.

La consommation moyenne quotidienne est, en temps normal, à Paris, par habitant, de 410 grammes de pain, 266 de viande, 300 de légumes et de fruits, 0 litre 50 de vin, 0 litre 15 de lait ; de plus, chaque habitant brûle environ 1 kil. 300 de houille ; enfin, la Compagnie du gaz en consomme 3.000 tonnes par jour.

En cas de siège, l'intendance ferait aux municipalités le versement des approvisionnements au fur et à mesure des besoins, et celles-ci les distribueraient aux fournisseurs, bouchers, épiciers, etc., qui auraient chacun un groupe de maisons à desservir. Il serait établi des cartes de famille, et, pour éviter les queues interminables qu'on a vues en 1870-71, les heures de distribution seraient mentionnées sur chacune de ces cartes.

Pour un siège de six mois, voici ce que le rapport a prévu en fait d'approvisionnements nécessaires :

2,500,000 quintaux métriques de blé, 1.200.000 de viande fraîche abattue, 150.000 de sel, 350 000 de légumes secs, 3.000.000 de pommes de terre, 3.000.000 d'hectolitres de vin, 300.000 d'hectolitres de lait, 600.000 stères de bois, 1.000.000 de tonnes de houille.

Quant aux fourrages, il faut compter 7 millions de quintaux de foin, 700.000 de paille et 600.000 d'avoine.

Aux prix moyens du commerce, ces approvisionnements coûteraient environ 500 millions.

On pense que le commerce particulier peut fort bien suffire à ce ravitaillement.

Il est à noter que la quantité de houille prévue représente en puissance calorifique environ 10 fois la quantité de bois indiquée et que d'autre part il n'est pas question du charbon de bois nécessaire. On pense qu'il en faudrait 900.000 hectolitres pour six mois ; c'est le produit de 300.000 stères de bois.

•

— A la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, M. Griffe, traitant la question de l'impôt des boissons, s'exprimait ainsi :

Digitized by Google

« N'est-il pas exorbitant de voir payer 18 fr. 87, à l'octroi, alors qu'au pays de production, dans le Midi, le vin se vend 12, 14, 15 ou 18 fr. l'hectol. Dans cette somme de 18 fr. 87, il y a 10 fr. pour la Ville et 8 fr. pour le Trésor.

Il faudrait spécifier, dans la législation qu'on élabore, que les villes ne pourront pas grever les boissons hygiéniques d'un droit plus de deux fois supérieur à celui qui sera perçu par l'Etat. Supposez que l'Etat perçoive 3 fr., les villes ne pourraient pas réclamer plus de 6 fr., et, par ce procédé, le résultat voulu serait atteint.

Les viticulteurs français veulent payer l'impôt parce qu'il est nécessaire et que tout le monde doit en supporter sa part. De cette façon, il serait supporté un peu par le producteur et, d'autre part, par le consommateur. Enfin les droits ne seront plus aussi élevés. A Lille, ils sont de 12 fr., à Paris, de 18 fr. 87. On ne peut pas persister à grever de droits si lourds les boissons hygiéniques. »

L'abus de l'octroi amène donc la substitution aux boissons saines de boissons frelatées, de même qu'il amène la substitution du chauffage par la houille étrangère au chauffage par le bois français.

Que les producteurs de vin et de bois s'unissent donc pour réclamer la réduction des droits d'octroi, puisque les consommateurs incapables de réagir se laissent léser jusqu'à l'empoisonnement.

— Dans la session d'avril des conseils généraux la protection des oiseaux a été l'objet de plusieurs vœux. Le Conseil général des Vosges a émis un vœu tendant à ce que la chasse des petits oiseaux soit interdite à partir de cette année dans le département. Un vœu analogue a été émis dans la Haute-Marne. Le Haut-Rhin a demandé la stricte observation des règlements sur le colportage du gibier, et les Hautes-Pyrénées ont émis le vœu que des mesures internationales soient prises pour empêcher la destruction des oiseaux émigrateurs, parmi lesquels les cailles.

On ne peut qu'adhérer à ces propositions, d'un intérêt commun non seulement à toutes les parties de la France, mais à l'Europe entière.

— Deux maladies nouvelles du lièvre ont été signalées à la Société nationale d'acclimatation par M. P. Mégnin.

Le 9 juillet 1887, a-t-il dit, je communiquai à la Société de biologie, en collaboration avec M. le professeur Remy, une note sur une pseudo-tuberculose du lièvre qui régnait épizootiquement dans les chasses d'Alsace et des Vosges depuis un ou deux ans. Chez les lièvres malades, les poumons étaient farcis de petites productions jaunâtres ayant tout

Digitized by Google

à fait l'aspect de lésions tuberculeuses. A la coupe de ces tubercules on voyait, au microscope, au milieu de la matière caséeuse, des œufs et des embryons d'Helminthes dont les adultes fins comme des cheveux habitent les bronches et portent le nom de *Strongylus commutatus*. Cette affection, jusqu'à présent inconnue en France, nous venait très probablement d'Allemagne où le parasite a déjà été décrit.

Je viens de constater que cette affection a continué sa marche de l'est à l'ouest, car deux cadavres de lièvres, qui m'ont été envoyés d'une grande propriété de Seine-et-Marne, m'ont montré, à l'autopsie, qu'ils avaient succombé à la pseudo-tuberculose du poumon, causée par le *Strongylus commutatus*. Depuis j'en ai reçu d'autres des Ardennes.

Comme les lièvres ne sont pas des animaux voyageurs, qu'ils passent généralement leur vie dans les cantons qui les ont vus naître et sans s'en éloigner, il est très probable que la maladie en question a été apportée en France par des lièvres achetés pour repeuplement et venant de l'autre côté du Rhin.

Il y a quelques jours, j'ai eu l'occasion d'étudier une nouvelle maladie du lièvre, maladie très contagieuse, ayant la forme d'un vrai choléra, car elle a son siège dans l'intestin et s'accompagne de diarrhée dysentérique. Un amateur de Seine-et-Oise s'était procuré une quarantaine de lièvres, dans l'espoir d'arriver à obtenir leur reproduction en parquet. Une épidémie s'est mise dans le troupeau et l'a décimé au point qu'au bout de deux ou trois semaines il ne lui restait plus que cinq sujets. Deux cadavres m'ayant été adressés, j'ai constaté à l'autopsie l'existence d'une entérite d'une forme et d'une nature toute particulière : tout l'intestin était coloré en rougeâtre, mais il avait la surface de la muqueuse parsemée de petites taches blanches, toutes de même grandeur, arrondies et du diamètre d'un grain de millet. Ces taches étaient visibles par transparence à l'extérieur à travers la séreuse d'enveloppe de l'intestin. En râclant la muqueuse ces taches se détachaient facilement, et on constatait, au microscope, qu'elles étaient constituées par un nombre considérable de *coccidies*, plus petites que celles du lapin, dont j'ai déjà parlé, et qu'il était facile de reconnaître pour le *Coccidium perforans* de Leuckart, déjà observé chez le lapin, par cet auteur allemand, mais qu'on n'avait pas encore vu chez le lièvre. Cette maladie est très contagieuse et cela se comprend, puisque les déjections diarrhéiques sont farcies d'un nombre incalculable de parasites et que les aliments herbacés en sont forcément tachés. Des études microscopiques, faites sur des coupes minces et transversales de l'intestin convenablement durci, et faites par M. le professeur Cornil, ont montré que c'est dans

Digitized by Google

les follicules de l'intestin que les coccidies s'accumulent et qu'elles y passent les dernières phases de leur développement, car elles y sont presque toutes à l'état de coques vides. Elles se développent sous les cellules épithéliales voisines.

Pour cette maladie comme pour les précédentes, c'est à l'isolement des malades et à l'emploi des aliments anthelminthiques et parasiticides, particulièrement à l'usage de l'acide salicylique, servant à arroser les fourrages, ou à l'emploi des végétaux qui contiennent cette substance, tels que les feuilles et l'écorce de Saule, la Spirée ulmaire, qu'il faut avoir recours.

Quelle est l'origine de cette maladie? Il se pourrait qu'elle nous vienne encore d'Allemagne, d'où provient presque tout le gibier que l'on cherche à se procurer pour repeuplement.

(*Revue des Sciences naturelles appliquées.*)

— M. de Saint-Victor vient de publier sur le Portugal une étude géographique, historique et archéologique, qui traite aussi des végétaux acclimatés et cultivés dans le royaume [1].

On peut citer, entre autres, la description du Jardin de Coïmbre, dont les serres renferment, principalement, des plantes du Cap et d'Australie. Dans les allées, des massifs de Bambous, de Palmiers et de Cocos remarquables par leur grandeur.

L'ouvrage donne aussi des détails sur la forêt de Bussaco, qui entoure le monastère de Vicarica, près de Coïmbre, où se trouvent réunis les végétaux du monde entier, depuis le Bouleau de Laponie jusqu'à l'Eucalyptus d'Australie; où foisonnent les Fougères arborescentes, les Cèdres du Liban, les Araucarias excelsa, Brasiliensis, Cunninghamii, Imbricata, ainsi que d'énormes Yuccas, des Musa ensete et des Sequioa sempervirens. On lit avec beaucoup d'intérêt la description du parc de Monserrate, près de Cintra, sans rival avec son bois de Chênes-Liège, qui ont jusqu'à 4 mètres de circonférence; ses Camellias, ses Fougères, ses Palmiers, ses Cycadées, ses Araucarias, dont un A. Brasiliensis de 22 ans à 25 mètres, et ses Eucalyptus de grandes dimensions.

Cet ouvrage, très bien fait, très instructif, sera lu avec fruit par tous ceux qui s'intéressent à l'acclimatation, en France et à l'étranger.

— Un incendie considérable s'est déclaré le 8 mai à midi à Lalucate,

1. *Portugal. Souvenirs et impressions de voyage.* Paris, Henri Gautier.

Digitized by Google

dans des bois appartenant à la commune de Parentis. Le feu a brûlé pendant sept heures, détruisant douze cents hectares de pins en plein rapport et causant des pertes évaluées à 500.000 francs.

Le 9, un autre sinistre a éclaté à Saint-Médard-en-Jalles, près d'une grande poudrière dont on a craint un instant l'explosion. Grâce à la rapidité des secours organisés par la population et par le bataillon d'infanterie préposé à la garde de la poudrière, on s'est rendu maître du feu au bout de quatre heures. La violence de l'incendie était telle qu'on apercevait les flammes de Bordeaux, qui se trouve à trente kilomètres de Saint-Médard.

D'autres incendies assez graves ont eu lieu à plusieurs reprises dans la forêt de Fontainebleau, les 29 et 30 mai, ainsi que dans la forêt domaniale voisine d'Arcachon. La sécheresse favorise les incendiaires conscients ou non ; il est à désirer que des pluies bienfaisantes raniment la végétation herbacée, sauvegarde du terrain contre le feu et la foliaison des chênes qui ont été dépouillés par les misérables mélolonthes. Encore quelques jours et la princesse verte sera dans toute sa splendeur, sur la montagne comme dans la plaine.

— La petite commune de Valenton, près Villeneuve-Saint-Georges, sera inscrite au tableau d'honneur.

Du 23 avril au 23 mai, il a été apporté à la mairie 3.487 kilos de hannetons, qui ont été détruits par M. Brastel, garde champêtre de cette localité.

A 0 gr. 9, poids moyen d'un hanneton, cette destruction correspond donc à celle de 3 millions 874.450 hannetons.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de mai 1892 :

1° les cotisations arriérées de MM. Chayaux, Chapelain, Forstall, Froissart, Job, David, Delune, Marchal, Moreau (C. E.), Gomart, Monerie de Cabrens, Durand, Lombard, Chaudey, Bourlon de Rouvre, Biarnois, de Maisonneuve, Léger, Sergeot, Touchaleaume, Mareschal de Bièvre, Martimor, Roy, Schlumberger, Slof, Truchot, de Taillasson, Lescuyer, Dounadieu de Pélisier du Grès, Clause, Marchand (P.-L.-J.), Barbier de la Serre (M.-G.-G.), Rothea, Mer, Cuny (J.-P.-C.), Goin, Odent. Brive, Trono de Bouchony, de Vasselot de Régné, Barbillat, Brouilhet, Micault, Buffault, Walmé, Mathey ;

2° les cotisations de l'année courante de MM. Cézard, Fétet, Chayaux, Forstall, Job, David, Delune, Moreau (C.-E.), Gomart, Deroye, Durand, Chaudey, Biarnois, Léger, Sergeot, Mareschal de Bièvre, Elie, Roy,

Digitized by Google

Schlumberger, Caumartin, Truchot, Vernet, Baum, de Taillasson, Lescuyer, Dalexandre, Masselin, Donnadieu de Pélissier du Grès, Clause, Barbier de la Serre (M.-G.-G.), Rothea, Thomas des Chesnes (père), Mérandon, Brive, Trono de Bouchony, Brouilhet, Raffignon, Micault, Grandjean, Walmé;

3° les cotisations de l'année 1893 de MM. Chaudey, Vernet, Rothea, Maire (E.), Mérandon, Raffignon;

4° le versement de fondateur de M. Lombard.

— MOIS DE MAI 1892 —

MUTATIONS

1° DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

DATES des Arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
11 Mai.	De Sury d'Aspremont.	Insp. adj., membre du service des aménag. de la 5e cons., Chambéry (Savoie).	Mis en disponibilité.
id.	Pognon.	G. gén. tag., Donzy (Nièvre).	Mis en disponibilité.
14 id.	Thiriot.	G. gén., Souk Ahras (Constantine).	G. gén., Souk Ahras-Sud (1).
id.	Germain.	Insp. adj., Bougie (Constantine).	Insp. adj., Bougie-Est (1).
id.	Guilbaud.	G. gén., El Kseur (Constantine). Résid. : Bougie.	G. gén., Bougie-Ouest (1).
id.	Boude.	G. gén., La Calle (Constantine).	G. gén., Blandan (1).
id.	Henriquet (P.-J.-A.).	Insp. adj., Sétif (Constantine).	Insp. adj., Djidjelli-Est (1).
id.	Poggi.	G. gén., El Milia (Constantine)	G. gén., Djidjelli-Ouest (1).
id.	Langlois (S.-A.-A.).	C. gén., Bou-Thaleb (Constantine). Résid. : Sétif.	G. gén., Taher.
id.	Lemaire.	G. gén., Taher (Constantine)	Insp. adj., Sétif.
id.	Krebs.	G. gén., Djidjelli (Constantine).	G. gén., Bou Thaleb. Résid. : Sétif.
20 id.	Boude.	G. gén., Blandan (Constantine).	G. gén., Souk Ahras-Nord (1).
21 id.	Guillot.	G. gén., Bourg-St-Maurice (Savoie).	G. gén., Mamers (Sarthe) (2).
23 id.	Girod-Genet.	G. gén. séd., Ajaccio (Corse).	G. gén., El Milia (Constantine).
id.	Rives.	G. gén., Albertville-Nord (Savoie).	G. gén., Chambéry-Nord (Savoie) (3).
24 id.	Caraven.	Brig. for. dom., Hafir (Oran).	G. gén. stag., Thônes (Haute-Savoie) (4).
28 id.	Henriquet.	Insp. adj., Djidjelli-Est (Constantine).	Insp. adj., Djidjelli-Ouest.
id.	Poggi.	G. gén., Djidjelli-Ouest.	G. gén., Taher.
id.	Langlois.	G. gén., Taher.	G. gén., Djidjelli-Est.

(1) Organisation. — (2) En remplacement de M. de Botherel promu au grade supérieur. — (3) En remplacement de M. Martin, qui a reçu une autre destination. — (4) En remplacement de M. Lachat, décédé.

Digitized by Google

2° DANS LE CORPS DES OFFICIERS DE CHASSEURS FORESTIERS

DATES des décrets et décisions	NOMS	GRADES	AFFECTATIONS anciennes	GRADES	AFFECTATIONS nouvelles
			Unités de Chasseurs forestiers.		
5 Mai.	Thomas des Chesnes.	Capitaine.	113e rég. territor. d'inf.	Capitaine.	Officier compt., Rouen.
9 id.	Puitiau (E.).	Cap.-com.	9e ter. comp. active.	Cap.-com.	7e comp. active.
id.	Roy (P.-E.-A).	Lieutenant.	9e rég. territor. d'inf., Soissons.	Lieutenant.	8e bis comp. active.
id.	Millot.	Capitaine.	59e rég. territ. d'inf. Châlons-sur-Saône.	Cap. com.	9e ter comp. active.
id.	Doinet.	Lieutenant.	A la suite.	Cap. com.	13e bis comp. active.
id.	Goin (C.-N.).	Capitaine.	108e rég. territ. d'inf., Chambéry.	Cap. com.	Comp. de forteresse de Grenoble.
id.	Muterse.	Capitaine.	23e bis comp. active.	Cap. com.	Sur place.
id.	Bonnefoy.	Lieutenant.	8e bis comp. active.	Capitaine.	23e bis comp. active.
id.	Garnier (P. J.).	Lieutenant.	A la suite.	Lieutenant.	23e section active.
id.	Cropsal.	Lieutenant.	119e rég. territ. d'inf., Privas.	Capitaine.	27e ter section active.
id.	Descures du Chatenet.	Capitaine.	140e rég. territ. d'inf., Bordeaux.	Cap. com.	29e comp. active.
id.	Truchet.	Lieutenant.	A la suite.	Lieutenant.	32e comp active.
			Réserve.		
23 Mai	Martin (C.-M.-J.)	Lieutenant.	18e rég. d'inf., Pau.	Lieutenant.	29e rég. d'inf., Autun.
id.	Graber.	Sous-Lieutenant.	30e rég. d'inf., Annecy	Lieutenant.	sur place.
id.	Buffault (P.-H.-M.-J.)	Lieutenant.	44e rég. d'inf., Lons-le-Saunier.	Lieutenant.	42e rég. d'inf., Belfort
id.	Anterrieu.	Sous-Lieutenant.	52e rég. d'inf., Gap.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Bolard.	Sous-Lieutenant.	60e rég. d'inf., Besançon.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Marchal (M.-H.-A.)	Sous-Lieutenant.	147e rég. d'inf., Verdun.	Lieutenant.	154e rég. d'inf., Commercy.
id.	Gérard (P.-E.-A.)	Sous-Lieutenant.	46e rég. d'inf. Fontainebleau.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Clause.	Sous-Lieutenant.	130e rég. d'inf., Chartres.	Lieutenant.	133e rég. d'inf., Belley.
id.	Carreau (B.-P.-P.)	Lieutenant.	133e rég. d'inf., Belley.	Lieutenant.	85e rég. d'inf., Cosne.
id.	Jolyet.	Lieutenant.	79e rég. d'inf., Nancy.	Lieutenant.	112e rég. d'inf., Antibes.
id.	de la Laurencie (M.-A.-F.-J.)	Lieutenant.	75e rég. d'inf., Romans.	Lieutenant.	107e rég. d'inf., Angoulême.
id.	Gomart.	Sous-Lieutenant.	22e rég. d'inf., Montélimart	Lieutenant.	137e rég. d'inf., Fontenay-le-Comte.
id.	Biquet.	Sous-Lieutenant.	17e rég. d'inf., Béziers.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Bézier.	Sous-Lieutenant.	139e rég. d'inf., Aurillac.	Lieutenant.	Sur place.
			Armée territoriale		
5 Mai.	Goixet.	Capitaine.	100e rég. territ. d'inf., Aurillac.	Capitaine.	140e rég. territ. d'inf., Bordeaux.
id.	Volmerange (F P.-M.).	Capitaine.	55e rég. territ. d'inf., Bourg.	Capitaine.	100e rég. territ. d'inf., Aurillac.
id.	Martin (J.).	Lieutenant.	108e rég. territ. d'inf., Chambéry.	Lieutenant.	58e rég. territ. d'inf., Dijon.
id.	Bertrand (L.-P.).	Capitaine.	144e rég. territ. d'inf., Tarbes.	Capitaine.	23e rég. territ. d'inf. Caen.
id.	Masson (A.).	Lieutenant.	111e rég. d'infanterie, Bastia.	Lieutenant.	53e rég. territ. d'inf. Lons-le-Saulnier.

Digitized by Google

DATES des décrets et décisions	NOMS	GRADES	AFFECTATIONS anciennes	GRADES	AFFECTATIONS nouvelles
5 Mai.	Surell.	Capitaine.	23e rég. territ. d'inf., Caen.	Capitaine.	115e rég. territ. d'inf., Aix.
id.	Bettend.	Capitaine.	56e rég. territ. d'inf., Belley.	Capitaine.	51e rég. territ. d'inf., Langres.
31 id.	Sanson.	Capitaine.	Officier compt., Rouen.	Capitaine.	12e rég. territ. d'inf., Amiens.
id.	Reynaud (L.-J).	Sous-Lieutenant.	23e bis compagnie active.	Lieutenant.	110e rég. territ. d'inf., Romans.
id.	de Lallemant. de Liocourt.	Lieutenant.	42e rég. d'infant., Belfort.	Capitaine.	54e rég. territ. d'inf., Besançon.
id.	Steiner.	Lieutenant.	69e rég. d'infanterie., Toulon	Capitaine.	54e rég. territ. d'inf., Besançon.
id.	Allaire.	Lieutenant.	107e rég. d'infanterie, Angoulême.	Capitaine.	55e rég. territ. d'inf., Bourg.
id.	Déjeux.	Sous-Lieutenant.	56e rég. territ. d'inf., Belley.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Démaret	Lieutenant.	70e rég. territ. d'inf., Tours.	Capitaine.	69e rég. territ. d'inf., Châtellerault.
id.	Péjoux.	Lieutenant.	35e rég. d'infanterie., Cosne.	Capitaine.	98e rég. territ. d'inf., Montluçon.
id.	Grivart de Kerstrat	Lieutenant.	24e compagnie active.	Capitaine.	99e rég. territ. d'inf., Clermont-Ferrand.
id.	Gaudey.	Sous-Lieutenant.	99e rég. territ. d'inf. Clermont-Ferrand.	Lieutenant.	Sur place.
id.	de Brun.	Lieutenant.	92e rég. d'infanterie., Clermont-Ferrand.	Capitaine.	144e rég. territ. d'inf., Tarbes.
id.	Poincon de la Blanchardière Jan de la Hamelinaye.	Lieutenant.	29e rég. d'inf.	Capitaine.	140e rég. ter. d'inf., Bordeaux.
id.	Pioche.	Sous-lieutenant.	112e rég. ter. d'inf.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Versini.	Sous-lieutenant.	116e rég. ter. d'inf.	Lieutenant.	Sur place.
id.	Tallavignes.	»	»	Lieutenant.	136e rég. ter. d'inf., Saint-Gaudens.
id.	Bocquentin (E.-A.-F.).	»	»	Capitaine.	66e rég. ter. d'inf., Le Blanc.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — L'état du commerce des bois d'œuvre est très satisfaisant, et la hausse, qui s'était déclarée, aussi bien pour les bois de pays que pour ceux de provenance étrangère, promet de se maintenir. L'arrêt dans les constructions à la suite des honteux attentats qui ont attristé Paris va cesser, et la situation s'améliore sensiblement. Il est probable qu'en raison du faible rendement des valeurs mobilières, beaucoup de capitalistes se rejetteront sur les placements immobiliers, ceux-ci tout au moins ne laissant place qu'à un aléa restreint; on ne peut qu'en attendre la reprise des constructions.

Le madrier et le basting, ont subi une légère hausse, épousée par le parquet de sapin. Il en est de même du chêne de Hongrie, et malgré les efforts des compagnies de chemins de fer pour trouver dans un abaissement des tarifs de pénétration une compensation à la majoration des

Digitized by Google

droits de douane, on peut attendre le maintien, si ce n'est la hausse, des prix actuels. On parle aussi d'une surélévation prochaine des frets, et sous le couvert des cours des bois étrangers les bois indigènes atteignent eux aussi, des prix rémunérateurs.

Les prix du bois de feu sont toujours déprimés, et ce n'est pas en cette saison qu'on peut en attendre la reprise.

VILLERS-COTTERÊTS. — Quelques visites ont été faites concernant les chênes de fortes dimensions, mais aucun marché important n'a encore été traité; on parle d'un marché d'environ un millier de mètres cubes de bois équarri qui serait sur le point d'être conclu dans les prix de 75 à 85 francs le mètre cube. Un marché de 80 mètres cubes de chêne qualité moyenne, découpé à 0 m. 32 de diamètre fin bout, fortes branches comprises a été traité à 30 francs le mètre cube rendu sur la place; un autre portant sur 70 mètres cubes de qualité au dessous de la moyenne, découpe loyale et marchande a été conclu à 16 fr. le mètre cube sur la coupe.

Les petits chênes propres provenant des coupes d'éclaircie, ayant 0 m. 80 de circonférence et au-dessus, à 1 m. 30 du sol, jouissent d'une certaine faveur; un marché assez important de ces chênes a été traité à 24 fr. 50 le mètre cube sur coupe, soit environ 30 francs sur la place; une certaine quantité de bois de mines ont été faits dans les petits chênes au-dessous des dimensions ci-dessus.

L'exploitation des coupes est terminée; il n'y a plus de charmes en grume à vendre; il reste encore une grande partie des hêtres de fortes dimensions.

Quant aux bois de chauffage ils sont presque délaissés pour le moment. Quelques marchés ont été conclus dans les conditions suivantes :

Un de 75 décastères, 1re qualité, quartiers et traverses, hêtre et charme, à 100 francs le décastère; un autre de 20 décastères à 27 francs les mille kilog. rendus à Saint-Denis. Une fourniture de bois de chauffage, qualité moyenne et marchande, essences mélangées, à faire à la maison de retraite du département de la Seine, sise à Villers-Cotterêts, a été adjugée par soumission à raison de 10 fr. 94 le stère, transport et empilage compris.

Les bois à charbon de bonne qualité sont toujours recherchés; un marché de 1000 stères (jeune bois) a été conclu à raison de 4 francs le stère sur coupe.

Une vente de bois aura lieu à Villers-Cotterêts le 23 juin, elle comprendra environ 200 stères de bois façonnés, et des chablis pouvant produire 170 mètres cubes de bois de service, 340 mètres cubes de bois d'industrie et 1800 stères de bois de chauffage.

ARBOIS. — Affaires assez actives actuellement, sauf pour les

Digitized by Google

écorces qui ont subi une baisse très sensible sur les prix de l'an dernier.

La vente des chablis et bois secs de l'importante forêt domaniale de La Joux aura lieu à Salins, le 27 de ce mois. Les produits mis en vente sont sensiblement supérieurs à ceux de même nature de l'exercice dernier.

Cette vente comprend 10 lots renfermant 2199 arbres, d'un volume approximatif de 4.228 mètres cubes grume (houppiers compris). Nous ferons connaître, dans notre prochain bulletin, le résultat de cette vente qui donnera un aperçu sur la marche des affaires dans le cours de l'année.

PONTARLIER. — Aucun changement dans les cours.

L'Administration a mis en vente le 1er juin à Levier les chablis et bois secs de la forêt domaniale de ce nom; ils ont été divisés en 17 lots comprenant 2.017 sapins, cubant 4.427 mètres cubes (houppier compris) et ont trouvé preneurs au prix total de 57.400 francs, soit 12 fr. 96 le mètre cube. L'année dernière, le prix du mètre cube, pour la même forêt, avait été vendu 11 fr. 85, — d'où il résulte une hausse assez notable.

RAON-L'ÉTAPE. — L'Administration forestière a procédé, les jours derniers, à la vente de 21 coupes marquées dans les forêts de Celles et 1 dans la forêt de Belval. Ces coupes formaient ensemble un volume de 9.044 mètres cubes de bois d'industrie et de service et elles ont atteint un prix total de 154.990 francs.

On a vendu aussi les chablis des cantonnements de Cirey et de Baccarat, ainsi qu'une partie de ceux du cantonnement de Senones. Tous les lots mis en vente ont trouvé preneurs, mais à des prix qu'on peut évaluer de 20 % inférieurs à ceux de l'an dernier.

On se fera une idée des dégâts occasionnés par la tempête du 29 mars quand on saura que, dans les forêts du seul cantonnement de Raon-l'Étape, il n'y a pas moins de 80 lots de chablis formant un volume de près de 45 000 mètres cubes.

Ces chablis seront mis en vente le 11 juin prochain.

BEAUCAIRE. — La situation reste sans modification, les affaires calmes. Les gelées qu'ont éprouvées les vignobles en sont la principale cause.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les approvisionnements de l'an passé ont constitué sur notre place un stock qui devra être épuisé avant qu'on puisse constater une sérieuse reprise dans les achats.

D'un autre côté, les exportateurs maintiennent depuis le commencement de cette campagne leurs prix très fermes, auxquels viennent s'ajouter les nouveaux droits de douane; ces motifs justifient le marasme que nous constatons depuis longtemps.

Digitized by Google

Le marché des frets est fort calme et sans intérêt pour notre région, qui n'a pas de besoins immédiats, étant donné aussi que les amateurs semblent peu disposés à noliser leurs bateaux pour des époques reculées.

Merrains. — Notre foire annuelle de Saint-Fort, qui a eu lieu du 16 au 20 mai, avait attiré beaucoup de monde, mais les transactions ont été peu importantes. Il est certain que, sans les gelées d'avril, on aurait eu beaucoup d'affaires à enregistrer.. On espérait mieux que l'an dernier ; la gelée est venue détruire ces espérances. Les prix se maintiennent néanmoins assez bien, mais sans hausse nouvelle. Pas d'arrivages récents.

Produits résineux. — Sans avoir de l'activité, la demande pour l'essence de térébenthine s'est montrée plus régulière pendant la quinzaine. Les envois de la fabrique, qui étaient très réduits depuis un certain temps, sont aussi devenus plus actifs, ce qui donne un peu plus d'animation à notre marché. Toutefois les prix se maintiennent sans changement sensible, accusant plutôt une tendance plus satisfaisante. Pendant la semaine écoulée, nous avons reçu 75 fûts essence, dont 45 ont trouvé placement à 53 francs. et 30 fûts à 54 francs.

Pour les lots expédiés on a payé 59 et 60 francs, aux usages de la place. Le tout par 100 kilos.

La situation des autres produits résineux reste la même ; il n'y a aucun réveil d'affaires.

CLAMECY. — Les affaires en charpentes sont toujours actives ; la belle qualité se place bien et à bon prix, en augmentation de 0 fr. 50 à 1 fr. par décistère sur les prix derniers. La batellerie est en pleine activité et les belles pièces arrivent en ce moment sur le port. Quant à la scierie, ses approvisionnements sont faits pour le moment et les marchés actuels ont en vue les besoins de la capitale où la battellerie transporte une certaine quantité de sciages.

Plusieurs bateaux d'échalas et de lattes sont partis à destination de la Bourgogne ; au moment des gelées, les demandes d'échalas avaient beaucoup diminué, mais en raison de meilleures nouvelles sur la production de la vigne la marchandise se place mieux. La latte est également demandée de 1 fr. 60 à 1 fr. 80 la botte. Quant au merrain, il y a baisse en ce moment à 460 fr. les 2600 pièces.

Plusieurs marchés de bois à brûler ont été passés en mai, et l'on peut donner les prix suivants :

Bois neufs secs, chêne, 95 fr. le décastère.
Bois neufs verts, id. 85 à 90 fr.
Charmes verts, id., 75 à 80.
Pin (beau), id., 100 à 105.
Grosse traverse, hêtre, 90 fr.

Digitized by Google

Bouleau pur, 80 à 85.
Tremble, 55 à 60, délaissé.
Charbonnette, 7 fr. 50 les 2 st. 33, et peu demandée.
Menuise, tous bois, 60.
Margotins, 3 fr. 50 à 3 fr. 75 le cent.

Les écorces sont toujours difficiles à placer, de 120 fr. à 135 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kilogr. Il en reste une certaine quantité à vendre. L'exploitation se fait bien et les transports s'exécutent par un beau temps; les réceptions sont assez faciles.

Le flot de la haute Yonne est mis complètement en état ; les réceptions sont faites, le travail a été exécuté par le beau temps et les bois on très belle apparence.

Le flot de la Cure se fait en ce moment dans de très mauvaises conditions par suite du manque d'eau ; la moitié environ de ce flot ne pourra arriver à destination, restera au fond de l'eau et attendra le flot de l'année prochaine. — Dans les marchés de bois à brûler, le Commerce de Paris est de plus en plus exigeant.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE AVRIL 1892.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers	Charpente.
Existant fin mars 92.	4624 t.	4904 t.	1956 t.	9207 t.	10877 t	7956 t.	26441 t.	7678 t.	26764 t.	3813 t.
Entrées en avril 92.	100	115	123	186	309	148	637	87	631	54
Totaux....	4724 t.	5019 t.	2079 t.	9393 t.	11186 t	8104 t.	27078 t.	7765 t.	27395 t.	3867 t.
Sorties en avril 92.	85	113	107	114	410	157	558	131	722	131
Existant fin avril 92.	4639 t.	4906 t.	1972 t.	9279 t.	10976 t	7947 t.	26520 t.	7634 t.	26673 t.	3736 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mars 92.	9795 t.	24752 t.	53 t.	67 t.	45 t.	51975 k.	138983975 k	6585930 k
Entrées en avril 92.	330	780	23	19	11	21230	3574230	827200
Totaux....	10125 t.	25530 t.	76 t.	86 t.	56 t.	73025 k.	142558205 k	7413130 k
Sorties en avril 92.	230	543	15	11	21	31670	3179670	1855005
Existant fin avril 92.	9895 t.	24989 t.	61 t.	75 t.	35 t.	41365 k.	139378355 k	5558125 k

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS D'AVRIL 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planchet.	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin mars 92.	370 t.	»	»	48 t.	62	28 t.	481 t.	»	396 t.	»
Entrées en avril 92.	2	»	2	»	»	7	21	»	»	»
Totaux....	372 t.	»	2 t.	48 t.	62 t.	35 t.	502 t.	»	396 t.	»
Sorties en avril 92.	22	»	»	11	10	»	31	»	16	»
Existant fin avril 92.	350 t.	»	2 t.	37 t.	52 t.	35 t.	471 t.	»	380 t.	»

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mars 92.	124 t.	52 t.	21 t.	308 t.	»	»	1 890 000 k	237 875 k
Entrées en avril 92.	8	»	»	8	»	»	48 000	20 000 k
Totaux....	132 t.	52 t.	21 t.	316 t.	»	»	1 938 000 k	257 875 k
Sorties en avril 92.	»	»	4	»	»	»	94 000 k	8 990 k
Existant fin avril 91.	132 t.	52 t.	17 t.	316 t.	»	»	1 844 000 k	248 885 k

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS

DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES

EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

MARS 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1892	pendant l'année 1891	Augmentation en 1892	Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	13.829	22 017	»	8.188
— — blanc....	—	2.22	17.600	17.513	87	»
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	5.831	5.092	739	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	223.842	276.410	»	52.568
Poussier de charbon de bois	—	» 30	4.713	4.576	137	»
Charbon de terre.....	100 kilog.	» 72	141.440.070 k	110.110.923 k	31.329.147 k	»
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	3.881.080k	3.282.911k	598.169k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.048.745k	1.860.967k	187.778k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	11.860	13.049	»	1.189
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	23.964	25.503	»	1.539
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	8.176b	16.935b	»	8.759b
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	30	99	»	69
— — en sapin	—	0.12	981	1.535	»	554

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

DES CONDITIONS FAVORABLES

AU DÉVELOPPEMENT DU SAPIN [1]

Depuis quelques années il a paru, dans *la Revue* et ailleurs, une sorte de théorie nouvelle des sapinières. C'est comme si on avait découvert l'éclaircie du sapin. Les hommes qui ont éclairci des sapinières depuis quarante ans ont dû éprouver quelque surprise en apprenant cette découverte. Cependant la méprise est facilement explicable. La plupart des auteurs forestiers, tout en traitant de l'éclaircie du sapin, reconnaissent qu'il comporte l'état de massif serré. Quelle est donc la mesure à garder dans les éclaircies? Telle est la question, tels sont les faits qui ont donné l'idée de cette étude.

Les arbres de nos bois n'ont pas tous le même besoin de terrain et d'espace, de sol et de place au soleil. Le frêne ne prospère qu'en terrains profonds ou humides et la cime en liberté, tandis que le hêtre est peu exigeant dans la terre comme dans l'air. Le chêne s'accommode plus ou moins bien de l'état de massif ainsi que de l'isolement; il est pour ainsi dire malléable. L'if aimant l'ombre contraste avec le pin avide de lumière. L'épicéa élancé, qui accepte tous les terrains pourvu qu'il ait de l'eau à sa disposition, constitue les plus épais massifs et s'y développe indéfiniment; à l'état d'arbre isolé, qu'il admet également, il forme comme une pyramide de branches. Les forêts d'épicéas, les pessières, offrent par suite les aspects les plus divers.

Les facultés du sapin *pectiné* sont plus limitées et ses besoins plus marqués sous le rapport du climat, du sol et de l'état de massif. C'est lui seul que nous allons étudier.

Les forêts de sapin, groupées dans les montagnes de l'Europe centrale, y sont disposées comme une immense couronne sur une zone de six à huit cents mètres de hauteur entre les deux limites, inférieure et supérieure, de l'essence en altitude; ainsi c'est entre 600 et 1.300 mètres dans le Jura moyen, sous le parallèle de Lons-le-Saunier, qui est aussi celui du Saint-Gothard, nœud principal des grandes Alpes. Le sapin affectionne d'ailleurs les expositions fraîches, et avec le temps, il semble gagner du terrain en descendant vers le pied des monts. On sait qu'il pleut beaucoup sur notre Jura comme sur toutes

1. — Conférence faite au Congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, à Besançon, le 4 juillet 1892.

Digitized by Google

les montagnes riches en sapin. Ce sont donc les climats humides et les situations abritées qui conviennent à ce grand arbre. Le sapin trouve en montagne des terrains filtrants ou inclinés, qui tout en restant frais laissent égoutter leur eau ; et il y est assis sur un sous-sol rocheux auquel des racines embrassantes le fixent solidement.

Nous ne pouvons modifier le climat et le sol des forêts qu'à l'aide des arbres mêmes. L'abri mutuel des cimes et le couvert du sol sont les seuls moyens dont nous disposons ; il importe de ne jamais les perdre de vue. Quant à l'état du peuplement, clair ou serré, régulier, inégal ou tout autre, il dépend essentiellement des exploitations ; il en résulte. Nous pouvons donner aux peuplements les formes les plus diverses et varier ces formes pour ainsi dire à volonté.

Quelles sont donc à cet égard les conditions les plus favorables au développement de notre sapin tant en hauteur qu'en grosseur? On peut s'en rendre compte en passant pour ainsi dire en revue les formes diverses que prend la forêt de sapin, tant sous la main de l'homme que sous l'action de la nature seule. Les conditions favorables ou contraires se manifestent sur les arbres et les massifs par des résultats apparents, qu'il est facile de dicerner.

I. — État général des Sapinières.

Le fait le plus frappant pour l'observateur qui visite des sapinières, c'est l'état général et presque sans exception du sapin *en massif*.

Cet arbre ne vient pas à découvert sur la friche, le pré ou le champ, comme l'épicéa, le chêne et la plupart des autres essences. Dans un buisson d'épines on peut trouver un sapineau blotti sous le couvert ; à la longue il percera, et le pied restant abrité la flèche s'élèvera ; mais s'il n'y a pas à promixité d'autres buissons d'où sortent d'autres sapins pour former massif avec le premier, celui-ci restera branchu, court, et à peine fera-t-il un arbre. On connaît la difformité des sapins élevés dans les pâtures et très rares d'ailleurs ; les Wettertannen sont presque toujours des épicéas, non des sapins. Au contraire, dans les massifs tous les sapins sont bien conformés ; c'est un ensemble admirable. Les moins favorisés, qu'ils soient pressés ou même recouverts par des voisins plus forts, durent et résistent de longues années. Mais si dans les exploitations on essaie de garder un des plus beaux arbres en enlevant les voisins, généralement il n'en a pas pour longtemps ; il tombe ou dépérit et meurt.

Digitized by Google

En 1855, un des plus beaux sapins de la Petite Fuvelle avait été conservé ainsi, après la coupe des arbres voisins, dans un ravin profond d'une quinzaine de mètres, au long du ruisseau qui clôt le petit canton connu sous le nom de Jardin des bois. Abrité partiellement dans une dépression fraîche, planté en un sol excellent et solide, muni de bonnes racines et d'une belle cime en corymbe, ce sapin vigoureux, haut de 45 mètres, ne s'est maintenu que pendant quelques années après l'isolement. Un chêne établi de la sorte aurait vécu deux siècles encore. — Notre sapin est l'arbre sociable par excellence. Naturellement et toujours il constitue des massifs complets, soit en sapin pur, soit en sapin, hêtre et épicéa mélangés.

Dans les Carpathes de Moldavie, à la partie orientale de la chaîne, on peut voir la sapinière encore vierge, façonnée par l'action des seules forces de la nature. Là, sur un sol frais et profond, le grès des Carpathes, le sapin, l'épicéa et le hêtre sont partout en massif. Sur chaque hectare trente à quarante sapins ou épicéas, très gros et très élevés, — entre eux des arbres de toutes dimensions assez espacés, — enfin un sous-étage général de perches et gaules, abondant en hêtre à tiges grêles, complète le massif; inégal et non très serré, celui-ci a du feuillage descendant jusqu'au sol. Les résineux qui arrivent à percer vers le ciel prennent une belle cime et un ample développement, jusqu'à trois, quatre mètres de tour et plus, avec 40 à 45 mètres de hauteur. Le volume à l'hectare n'est guère que de six à huit cents mètres cubes. Cet état de peuplement, qui se distingue par les gros bois, montre bien comment on peut en favoriser la production.

Dans nos sapinières de France, on a pratiqué de temps immémorial et avec des résultats divers le mode de traitement connu sous le nom de *jardinage*.

Jardiner dans une sapinière, c'est prendre des arbres un à un, de distance en distance, sans rompre le massif. En procédant ainsi dans la forêt vierge des Carpathes on réduirait promptement le nombre des très gros arbres, et autour des trouées les cimes dégagées se développeraient vite, de sorte que les sujets de grosseur moyenne arriveraient à se multiplier. Il semble vraiment que ce soit le résultat désirable.

Dans nos sapinières, soumises de longue date à des exploitations, le jardinage porte naturellement sur les bois mûrs et sur les arbres exploitables en raison de la grosseur ou de quelque difformité. Il dessert le massif et fait de la place aux jeunes arbres. On obtient ainsi tout naturellement, par le fait même des exploitations à la seule condition qu'elles soient modérées, c'est-à-dire qu'elles restent en rapport

Digitized by Google

avec la production ligneuse, un état satisfaisant des sapinières. Le massif est maintenu, et les meilleurs sujets y trouvent place pour se développer. En un milieu pareil le sapin du Jardin des bois serait devenu colossal.

Cependant mainte forêt jardinée se présente en mauvais état. Et qui de nous n'en a quelqu'une présente à l'esprit? On peut constater que des jardinages exagérés y ont enlevé un trop grand nombre d'arbres en ne laissant qu'un peuplement interrompu; les sujets en sont par suite ou dégradés, piteux, ou extrêmement branchus et de peu d'intérêt.

Au contraire, les plus belles et les meilleures parties de ces forêts sont celles qui ont été ménagées pendant une période d'années un peu longue, 20 à 30 ans par exemple. Ce résultat est manifeste en diverses forêts, dans les environs de Pontarlier ainsi que dans les Vosges. On peut le constater également sur quelques points des Pyrénées.

La manière de jardiner qui est la plus favorable au développement du sapin s'en déduit. — Il s'agit de récolter, ne l'oublions pas, la production ligneuse de la forêt. On y arrive très bien en se contentant d'exploiter annuellement un certain nombre, constant, d'arbres faits et en même temps les perches dégradées ou difformes.

Le nombre des arbres abattus doit être proportionné à l'étendue de la forêt. A-t-elle cent hectares, prenez-y annuellement cent cinquante arbres parmi ceux qui mesurent plus de 4 pieds de tour, 1m30 de circonférence. Ainsi faisant, vous arriverez bientôt à exploiter en très bonnes conditions la production du sol, de même qu'on y arrive dans un taillis en coupant à tire et aire par trentième de surface. (Pour l'analyse du fait, je ne peux que renvoyer au *Traitement des bois* et à trois articles publiés par la revue des forêts en 1883.)

Cent cinquante arbres sur cent hectares, c'est un arbre et demi par hectare; et si les arbres tombant sous la hache ont *en moyenne* 0m60 de diamètre, 1m80 ou 2m de tour, c'est environ 6 mètres cubes de bois de belle grosseur. Pour les cent hectares cela donnera 600 mètres cubes par an.

Il convient d'en grouper l'exploitation annuelle sur une étendue limitée, et de ne revenir qu'après un délai de plusieurs années dans une même partie de la forêt.

On peut diviser celle-ci, par exemple en huit parcelles, de manière à ne porter la coupe en chacune d'elles que tous les huit ans. En procédant ainsi on satisfait ordinairement bien aux exigences culturales de la sapinière et aux conditions du commerce.

Cela conduit à exploiter à chaque passage douze arbres par hectare

Digitized by Google

parcouru. On fait tomber en même temps les petits bois dégradés ou difformes, ainsi : les arbres et perches à cime brisée, ou dépérissante, ou déformée par l'état serré.

En opérant avec ménagement, sans abattre plusieurs arbres voisins, sans toucher aux perches dominées, on donne à l'exploitation un contingent nécessaire et suffisant, tout en maintenant la sapinière en massif et les sapins en bonnes conditions de végétation.

Le nombre des petits arbres à exploiter varie d'une année à l'autre ; il peut égaler ou même dépasser celui des gros bois ; néanmoins c'est un appoint assez faible au volume et surtout à la valeur de la coupe.

Il est prudent de s'abstenir de tout procédé systématique. Ne cherchez pas à découvrir la jeunesse par l'enlèvement de plusieurs arbres voisins ; évitez de desserrer les perches en hâtant l'éclaircie, ou encore de nettoyer le sol pour hâter la production du semis. Le jardinage pur et simple des bois exploitables en raison de leur grosseur ou de leur dégradation suffit à procurer le développement et la reproduction des sapins sans changement brusque d'état, sans à coup, sans trouble dans la sapinière.

Le hêtre se trouve habituellement en mélange avec le sapin dans nos montagnes et le traitement de la forêt n'est plus aussi simple. Bien que le jardinage soit favorable à notre sapin et tende même à le multiplier parmi les hêtres, il convient d'aider encore l'essence résineuse ; il suffit pour cela d'abattre les hêtres les plus étalés et d'éclaicir les autres, en choisissant pour les enlever ceux qui couvrent des sapineaux.

Dans le Jura, le sapin file à travers les hêtres et il est facile de le sauver. Dans les Vosges, il exige plus de précautions et de soins. Mais partout il se tire d'affaire dans la forêt jardinée, car à l'état dominé comme à l'état dominant il prime en hauteur les hêtres voisins et prend ainsi la meilleure place.

Le hêtre est parfois très abondant. En certaines parties de forêt, il se présente même à l'état de massif assez égal, gaulis, perchis ou haute futaie. Il convient alors de l'éclaircir, et hardiment, bien moins pour aider à son développement que pour assurer la production, la vie et la croissance du sapin en mélange. Et il est bon de se rappeler que l'éclaircie s'adapte aussi bien aux hêtres que le jardinage aux sapins. En montant d'Ilay (Jura) au col de la chaux du Dombief, non loin du joli lac de Bonlieu, on peut voir à droite de la route des perchis de hêtre mélangés de sapin, récemment parcourus par une éclaircie aussi hardie que bien entendue.

Digitized by Google

Quand le hêtre fait défaut, l'avenir de la sapinière est moins bien assuré ; elle se défend mal contre le vent, la sécheresse, l'humidité même et l'envahissement du sol par les herbes, ainsi que contre les actions nuisibles des cryptogames et des insectes. Les oiseaux y sont alors très rares ; elle est moins vivante.

Souvent on a enlevé le hêtre de parti pris, par des éclaircies, par des recépages, en le pourchassant jusqu'au dernier sujet. Dans le Bugey, aux environs de Belley, de Nantua, de Gex, où il est abondant et nécessaire, on le recèpe tous les quinze ans environ par une sorte de coupe en taillis. Toutes ces pratiques sont détestables. A Genève, on refuse les sapins du pays de Gex, dont le bois est mou et noueux.

Si le hêtre est rare, ménageons-le pour qu'il se propage. S'il abonde, éclaircissons-le en desserrant convenablement les cimes des sapins et fortement celles des hêtres pour que le sapin se reproduise en dessous d'eux. Si le hêtre s'élance, il aide merveilleusement à l'élagage naturel du sapin ; s'il s'emporte, il suffit de le rabattre. S'il reste en sous-étage, il est excellent sur le sol et végète si faiblement qu'il ne peut disputer au sapin l'eau et la vie.

Les vides, les trouées, les clairières disparaissent comme par enchantement dans les sapinières mélangées de hêtre ; il n'en est pas de même dans les autres. Le hêtre est l'associé naturel du sapin.

II. — Sapinières éclaircies.

Bien que le jardinage soit le mode de traitement le plus habituel dans les sapinières, ces forêts comportent néanmoins l'état de futaie régulière. Le sapin élevé en massifs réguliers, formés de sujets de même âge, peut donner, comme toutes nos grandes essences, d'excellents produits. Mais la conduite d'un massif de sapin constitué de la sorte n'est pas sans présenter quelques difficultés, peu apparentes au premier coup d'œil, considérables en fin de compte.

Dans un jeune peuplement composé de sujets de même âge, les sapineaux, très nombreux d'ordinaire, se pressent ; mais ils prennent bientôt des hauteurs inégales. Parmi les perches on voit alors les flèches les plus vigoureuses s'élever au-dessus de la masse de feuillage qui les entoure ; les sujets d'avenir se dessinent ; ils montrent un développement rapide, et leur accroissement restera tel aussi longtemps que durera l'*inégalité* des tiges, à laquelle il semble lié.

Nous pouvons aider à cette sélection naturelle, qui se ralentit peu à peu. Parmi les cimes élevées, quelques-unes, serrées entre leurs voi-

Digitized by Google

sines, s'aplatissent en éventail, ou perdent la forme circulaire, ou tendent à s'effiler en fuseau. Il convient de les enlever par des éclaircies successives, pour desserrer les plus hautes cimes en diminuant leur nombre. Deux sapins tout voisins et de hauteur égale prospèrent souvent en s'inclinant à l'opposé l'un de l'autre ; il en est rarement ainsi quand trois, quatre ou cinq tiges, plantées touche à touche, ont même hauteur. De temps en temps il est bon d'en ôter une, pour faire place aux autres. C'est ce qui s'appelle *décimer* les sujets de l'étage supérieur (*Traitement des bois, p. 210*); et le mot décimer n'indique bien l'opération à faire que si on la répète fréquemment. Ainsi conduite l'éclaircie n'est pas sans analogie avec un jardinage de perches; c'est une éclaircie jardinatoire, et on peut y revenir au moins aussi souvent qu'aux jardinages, tous les six ou huit ans par exemple.

On ne peut guère passer plus souvent en éclaircie dans un même peuplement. Il convient que les produits récoltés ne soient pas trop disséminés. Or, une éclaircie qui enlève, par exemple, deux ou trois mètres cubes de la production annuelle ne donne tous les six ans que 12 ou 18 mètres cubes par hectare; c'est déjà peu, tant en volume qu'en valeur, et en pareil cas le propriétaire prudent fera exploiter à son compte au lieu de livrer de vastes surfaces à une hache étrangère. On sent donc que dans une forêt à végétation rapide il est possible et bon d'éclaircir plus souvent que dans les bois dont la vie est moins active. Ceci est un fait général pour toutes essences.

En tout cas chaque éclaircie donne des produits indéterminés d'avance, plus grands si le massif est serré, plus faibles s'il est clair; et pour garder une sage mesure on évitera d'éclaircir trop hardiment dans le premier cas, ou de négliger dans le second les quelques tiges dégradées ou surabondantes qui se rencontrent. Mais on comprend qu'il n'y a pas à s'occuper du volume à réaliser.

Si les sujets dominés sont conservés tant qu'ils restent vivaces il est possible de continuer les éclaircies indéfiniment. Comment alors se comporte le massif ?

Quand les perches d'avenir sont devenues des arbres, l'enlèvement désirable d'une tige surabondante, dont la cime a plusieurs mètres d'ampleur, ne peut avoir lieu sans laisser une trouée entre les grands sapins qu'elle gênait; et les branches de ceux-ci ne s'étendent pas rapidement. Mais, s'il est resté entre eux des perches dominées, le massif ne sera jamais entrecoupé. De plus, il résultera de ces éclaircies une inégalité croissante des tiges; et celles de l'étage supérieur conserveront toujours une cime de hauteur proportionnée à la longueur du

Digitized by Google

fût, dans le rapport de 1 à 2 par exemple. La cime occupe alors le tiers de la hauteur totale de l'arbre; c'est une excellente condition de développement. Il est clair qu'il ne s'agit pas ici d'une donnée mathématique.

J'ai toujours vu les massifs de sapins inégaux prospérer, tandis que souvent on remarque dans les hauts perchis formés de tiges de même taille une sorte d'alanguissement général; les sapins, luttant alors à forces égales et résistant indéfiniment à la lutte, se trouvent tous empêchés d'accroître branches et racines. Ils peuvent rester ainsi dans un état d'étiolement perpétuel.

Avec l'éclaircie dans les cimes la sélection des arbres d'avenir se fait graduellement. Ceux-ci développent, en même temps que leur fût, une belle pyramide de branches et un appareil de racines correspondant; ils conservent par suite une végétation très active, et l'accroissement ligneux des troncs est soutenu et progressif comme le développement des cimes. Sur les sapins abattus il est facile de constater que les gros arbres ont formé d'épaisses couches de bois, des cernes larges, pendant un bon nombre d'années, sinon toujours. L'éclaircie jardinatoire des cimes permet d'obtenir ainsi de beaux arbres, assez rapidement et en maintenant l'état de massif.

Les sujets dominés et les sous-bois contribuent naturellement à ce résultat. Grâce à eux, l'élagage des branches inférieures s'opère assez promptement, de manière que le bois ne conserve pas de nœuds secs. Il n'est pas rare de voir en dessous d'un gros sapin un petit arbre aussi vieux que lui et parfois presque accollé à son fût. Cette petite tête, ce *capéran*, a travaillé longuement à l'élagage du gros arbre. Et que celui-ci soit un jour cassé par le vent ou enlevé, son acolythe une fois découvert le suppléera. Il reprendra vigueur et comblera la trouée.

A toute hauteur l'étage dominé est bon dans une sapinière. Quelle qu'en soit l'essence il maintient au sol une fraîcheur constante, qui est la première condition de la vie des sapins. Il prévient secs et chablis, fléaux des sapinières. Il permet d'éclaircir les cimes sans danger.

C'est surtout dans les peuplements clairs ou dégradés que le sous-étage est nécessaire. L'éclaircie même y serait déplacée. En tous cas, en n'enlevant que des tiges manifestement gênantes, ou évidemment surabondantes, nous éviterons sûrement toute action nuisible.

On dira peut-être que l'éclaircie des sapinières ainsi entendue ne se fonde pas sur une idée neuve. Sans doute elle ne comporte pas de brevet d'invention. Cependant, en maintes forêts les éclaircies n'ont con-

Digitized by Google

sisté qu'à enlever l'étage dominé sans toucher aux cimes perçant vers le ciel ; en d'autres sapinières les plus beaux arbres ont été systématiquement isolés, comme des pins soumis au résinage. Si l'on veut bien se rappeler ces faits, il devient facile d'apercevoir la différence des procédés, et il semble que l'éclaircie des cimes, sans plus, apparaît nettement définie. Elle ne peut qu'améliorer la croissance des sapins ; c'est là son très grand mérite.

Vous ne citez ni exemples, ni chiffres à l'appui de votre proposition, peut-on dire ? En effet, et ce n'est pas sans intention.

Tout fait non tangible est discutable, et, même parfaitement assuré, permet des interprétations diverses ; il demande à être expliqué, et on peut l'expliquer de tant de façons ! Or, le fait de la bonne végétation des sapins desserrés est visible, il frappe l'œil ; l'alanguissement de sapins égaux, serrés et prolongés en cet état, n'est pas moins facilement saisissable ; regardez. Il est rare que l'un et l'autre cas ne se présentent dans une même sapinière. Quand vous aurez vu et perçu par vos yeux la preuve sera faite, et pour vous, alors, bien faite.

Il serait facile de citer des exemples ; il y en aurait à prendre à peu près partout dans nos sapinières.

Ainsi, dans le Doubs, à la Petite Fuvelle, en sol argileux très fertile, des sapins serrés s'effilent, trop grêles ; à la Grand'Côte, versant de Grange-neuve, des sapins inégaux, à l'état de perches il y a 30 ans, sont devenus de très beaux arbres. A Mont-le-Bon, le long du chemin de Lonardey, un bel ensemble de sapins de tous âges, élancés, nombreux, où l'éclaircie va revenir, produisent beaucoup de bois et du bois de grande valeur.

A Mandray (Vosges), des perchis très serrés, sur sol nu, sont à peu près arrêtés dans leur accroissement. A la Bure, près Saint-Dié, au contraire, des sapins qui languissaient ont repris vigueur depuis que, peu à peu desserrés, ils ont permis à un sous-bois de se constituer.

Sur des arbres *abattus*, il est aisé de vérifier ce qu'ont été les accroissements. Cela se voit et se mesure. En opérant sur des sapins, dont les uns étaient serrés et les autres desserrés, on peut comparer. Quant aux volumes des arbres sur pied, il faut les chercher approximativement, et c'est une autre affaire. Il est prudent de s'en méfier.

Dans les sapinières mélangées de hêtre les sapins dont la cime émerge au-dessus des hêtres ont une végétation très active et prennent un grand développement. Le fait est connu, très apparent même. Le rôle utile d'une ceinture de feuillage au bas de la cime du sapin et l'action bienfaisante d'un couvert complet sur le sol sont ainsi mis en évidence.

Digitized by Google

On peut les reconnaître également quand la ceinture de hêtres est remplacée par une ceinture de sapins autour d'une cime émergente.

Inversement, un massif de sapins entièrement privé de sous-étage entre les cimes élévées et le sol nu se trouve dans un état défectueux, sinon critique. Si le peuplement est clair le dépérissement menace, s'il est compact le danger est moins urgent, mais, dès qu'on viendra éclaircir, les chablis seront à craindre, et les premières trouées faites peuvent livrer la place aux vents... Ce défaut de sous-étage, ce danger pourrait-on dire, est d'autant plus grave, que le sol est plus pauvre, le lieu moins abrité, les tiges plus grêles.

On a dit que le sous-étage dispute aux arbres dominants des éléments précieux; mais sous les massifs le sol s'enrichit sans cesse. Est-il à craindre que l'eau nécessaire à la végétation des sujets d'élite soit réduite par l'absorption qu'en peut faire le sous-étage? Voyez-y : touchez au sol avec la main; il est plus frais *sous* que *sans* un sous-bois. Celui-ci est utile; les cimes voisines, contiguës, serrées, sont seules gênantes.

III. — Qualité des Bois.

La qualité du bois de sapin n'est pas la même quelle que soit l'activité de la végétation. Dans une même forêt, le meilleur bois est celui des arbres à croissance lente; il est brun, solide et durable.

Les sapins dominés, qui à cent ans n'ont que 40 ou 50 centimètres de tour, en fournissent le témoignage. Ceux qui, ayant subi cette épreuve, ont vécu ensuite à découvert et pris dès lors de larges accroissements, conservent au centre de l'arbre un cylindre de bois dur qui se distingue nettement de la partie enveloppante; il persiste, sain et solide, même quand son étui arrive à se décomposer, à s'user.

A l'état serré les sapins font encore des couches annuelles minces et un excellent bois. Est-ce là le résultat à poursuivre par l'éducation des sapins en massif? Non, à coup sûr. La grossseur des arbres et la quantité des produits doivent passer en première ligne. Il est possible de les obtenir en produisant de très bon bois; il suffit de procurer aux sapins un beau fût et une végétation régulière.

Avec un tronc dégarni de branches assez tôt et assez haut ces arbres produisent tout au long du fût, du bois sans nœuds. Avec une végétation régulière et soutenue ils forment des cernes égaux, peu disposés à se décoller, suffisamment solides et donnant un bois élastique.

L'inégale densité de chacun des cernes à l'intérieur et à l'extérieur

Digitized by Google

concourt puissamment à développer l'élasticité du bois. Se recouvrant l'un l'autre à la manière de cylindres étroitement emboités, ils font de la pièce de charpente comme un ressort plein, composé de tubes métalliques. On sent que l'absence de nœuds et l'égale épaisseur des lames de bois cylindriques sont ici les conditions essentielles.

Sur des fûts allongés, de 20 à 30 mètres sous branches, l'épaisseur des accroissements n'est pas exagérée, et les cernes, mi-partie en bois de printemps, blanc, mi-partie en bois d'été, brun, promettent solidité et durée. La forme de l'arbre et la qualité du bois sont ainsi en quelque sorte reliées l'une à l'autre.

Les sciages de tels sapins seront aussi bons que les charpentes. Planches sans nœuds et planches solides, celles-ci seront de première qualité. Quant à l'usage de ces planches, si on le veut, excellent, il suffit de débiter sur maille, c'est-à-dire en sciant, suivant les rayons ou à peu près. Les gros bois permettent ce genre de débit, lequel, seul et même avec des accroissements larges, donne des planches parfaites quand elles n'ont pas de nœuds.

Les bois finis, les sciages de luxe ne se tirent guère, il est vrai, que d'arbres ayant crû à l'état serré; mais c'est bien plutôt à l'épicéa qu'au sapin qu'il faut les demander.

Le bois du sapin pectiné, de qualité variable avec les sols, est toujours bon pour l'usage, et à vrai dire pour tous usages, quand il est sans nœuds. L'objectif à poursuivre dans les sapinières est donc l'absence de nœuds, vifs ou secs. Or, en certaines forêts les branches, même sèches, semblent persister indéfiniment sur les sapins. Pourquoi? C'est que ces branches, dont le bois est dur et durable, ne sont pas mortes assez tôt, ce qui eût amené l'élagage naturel tandis qu'elles étaient encore assez faibles pour s'user et tomber en peu d'années. Les voisins ont manqué à ces arbres, trop tôt, avant qu'ils aient pris au moins vingt mètres de fût. C'est donc pendant toute la première partie de la vie des sapins, pendant qu'ils s'élancent, qu'il faut maintenir les troncs bien ombragés *pour en faire des bois de valeur*.

Ne pourrait-on compléter et parfaire cet élagage naturel? C'est fort difficile. Non seulement il faudrait monter bien haut; mais surtout on ne peut élaguer impunément que des branches sèches, et encore quand elles sont assez petites et se trouvent sur des arbres assez vigoureux pour que les sections ou cassures soient promptement recouvertes. Ainsi, les conditions nécessaires à l'élagage naturel s'imposent quand même. Il est facile d'ailleurs de les réaliser.

En jardinant avec modération les sapins de toutes grosseurs entre-

Digitized by Google

mêlés, ou en éclaircissant graduellement les cimes des sapins en massif régulier on obtiendra sûrement des bois de bonne qualité en même temps que de gros arbres. Le repos des massifs et le mélange naturel du hêtre concourent également à ces heureux résultats.

Les forêts en général sont des associations très complexes de végétaux et d'animaux qui travaillent dans l'intérêt de la communauté. Les seconds rôles, comme celui des essences subordonnées parmi les espèces végétales, et, quant aux animaux, comme l'action des oiseaux dans l'air et celle des vers de terre dans le sol, sont souvent d'une haute importance pour la prospérité commune. Nous connaissons quelques-uns des faits ; d'autres, nombreux, nous échappent, il est bon de ne pas l'oublier.

La crainte de jeter le trouble dans une forêt en bouleversant l'état naturel est le commencement de la sagesse en sylviculture et particulièrement dans les sapinières. Celles-ci paraissent simples, elles sont surtout délicates. Telle de ces riches forêts peut dépérir faute de sous-bois, ou périr après l'enlèvement du hêtre. Et il faut une longue suite de faits heureux pour la reconstituer, avec l'aide des épines, du coudrier, de l'épicéa, peut-être. La forêt de Lentefer, entre Mouthe et les Pontets, a entièrement disparu ; en son lieu et place on ne voit plus que des pierres nues, tandis qu'en cent endroits pareils, sur un sol couvert par le massif, le sapin végète assez bien.

En résumé :

Massif formé de sapins élevés et desserrés de manière à jouir d'une cime entière, proportionnée à la hauteur du fût ;

Sous-étage quelconque, de sapin ou d'autres essences, comme il se présente naturellement, à toute hauteur entre les grands arbres ;

Tel est l'état le plus favorable au développement d'un ensemble de sapins de même âge.

Sur un hectare, 300 sapins de 1 m. 20 de tour donnent moins de bois que 150 arbres de 1 m. 80. Or, en desserrant les cimes, il ne faut pas plus de temps pour obtenir ces derniers, et ils ont une valeur beaucoup plus grande. Avec l'appoint des 150 tiges de dimensions moyennes récoltées dans les éclaircies le rendement pourrait bien être doublé.

Au surplus, le maintien d'un peuplement de sapins *inégal* est plus sûr que celui de tout autre, sous réserve de la condition naturelle à la sapinière, qui est l'état de *massif clos*.

CH. BROILLIARD.

Digitized by Google

L'EXPLOITABILITÉ COMMERCIALE

ET LES TRADITIONS FRANÇAISES

Les abonnés de la *Revue* ont lu, certainement avec un vif intérêt, l'hommage posthume rendu par M. A. Puton au doyen ou, plutôt, à l'un des doyens des forestiers français [1], et ils ont tous applaudi aux sentiments de vénération et de gratitude sous l'empire desquels l'éminent directeur de l'École de Nancy a tracé le portrait de son premier chef dans l'Administration.

Cependant quelques légères observations, destinées à prévenir tout mal entendu, ne seront peut-être pas interdites à propos de cette biographie.

Du passage où les traditions françaises sont opposées aux théories allemandes, on pourrait être tenté de conclure que la conception de l'exploitabilité commerciale est d'origine germanique.

Il y a gros à parier qu'il n'en est rien et que le point de départ de tout ce qui a été imaginé et écrit sur l'exploitabilité commerciale se trouve dans les œuvres d'un Français, et d'un Français de vieille roche, l'illustre et infortuné Varenne de Fenille, dont un de nos camarades vient, tout récemment, de prononcer l'éloge à l'Académie de Dijon.

Qu'on se reporte, en effet, aux trois *Mémoires sur l'Aménagement des Forêts* publiés, il y a déjà plus d'un siècle, par le sylviculteur bressan [2], on y verra, traitées sous le titre de *Théorie du maximum d'accroissement*, deux questions connexes mais d'une portée bien différente.

La première, déjà posée et résolue pour les taillis par Réaumur, Duhamel et Buffon [3], est celle de savoir à quel âge il convient de couper les bois au point de vue de leur plus grande production *en matière*

1. — Voir le n° de février 1892.

2. — Ces mémoires furent d'abord imprimés isolément, en 1791, aux frais de la Société d'Agriculture de la Seine, qui les présenta à l'Assemblée nationale. Ils ont ensuite été réédités, une première fois, en 1792, à Bourg, et une seconde fois, en 1807, à Paris, avec d'autres œuvres agronomiques du même auteur. M. Philibert Le Duc en a donné quelques extraits dans ses « Études ». (Paris, Rothschild, 1869.)

3. — Auxquels il faut joindre un spécialiste d'une notoriété beaucoup moindre, Plinguet, ingénieur du Duc d'Orléans, auteur d'un *Traité sur les Réformations et les Aménagements des Forêts*, paru en 1789.

Digitized by Google

(en volume). Varenne de Fenille la reprend sous le nom de recherche du « *maximum simple* »; on sait que Lorentz et Parade l'ont appelée, depuis lors, dans leur Cours de Culture, détermination de l'« *exploitabilité absolue* ».

Le second problème consiste à trouver à quel âge un propriétaire doit exploiter sa forêt lorsqu'il tient compte du *prix* de la matière ligneuse produite, et qu'il veut, en la revendant, réaliser le plus grand bénéfice pécuniaire possible. Varenne de Fenille qui, dans cet ordre d'idées, semble être un véritable initiateur, déclare que c'est là le « plus haut point d'accroissement utile », et il adopte, pour le désigner, l'expression de « *maximum composé* », parceque la donnée de la valeur se combine, dans la circonstance, avec celle du volume.

Or il suffit de prendre, chez l'auteur forestier qu'on voudra, un aperçu même sommaire, de la fameuse théorie de l'exploitabilité commerciale ou relative à la rente la plus élevée, pour reconnaître qu'elle se réduit en dernière analyse, à la solution et à l'application du problème qui vient d'être énoncé.

Si donc le vénérable Mis de Barville ne « comprenait rien » à cette exploitabilité, cela ne tenait pas à ce qu'il eût affaire à quelque bizarrerie éclose dans les brumes de la Lusace ou de la Thuringe : il prouvait simplement, par son propre exemple, que le champion déclaré de telle ou telle cause n'est pas toujours au courant de toutes les doctrines qu'elle implique.

Du reste, l'ancien inspecteur de Saint-Saëns paraît avoir fourni un autre specimen encore des singulières erreurs dont un enthousiasme plus sincère qu'érudit est parfois victime. Il croyait qu'en réservant de beaux hêtres et de grands chênes partout où il en rencontrait il marchait sur les traces de Réaumur et de Buffon. Or, si nous relisons les comptes-rendus des expériences de ces grands physiciens, nous constatons qu'ils avaient été amenés, à tort ou à raison, à regarder les « *baliveaux* » c'est-à-dire les arbres isolés, comme « *la perte des bois* », et qu'ils ne voulaient, en somme, entendre parler que d'arbres ayant crû toute leur vie en massif. Quant à Duhamel et à Varenne de Fenille, ils partagaient à tel point cette manière de voir qu'ils ont consacré une partie notable de leurs écrits à la justifier. De sorte que les vrais représentants des traditions françaises, du moins de celles qui s'appuient sur les noms glorieux que l'on vient de rappeler se trouvaient peut-être, du côté des partisans de ces « coupes extraordinaires à assiette anormale » qui désolaient tant l'agent chargé d'administrer les forêts d'Arque et d'Eawy. Quel était, en effet, le but de la « régularisation » opérée

Digitized by Google

par les aménagistes de 1862, sinon la création de futaies en massif plein, formées de tiges de même âge et de même grosseur, c'est-à-dire précisément l'idéal que préconisait Varenne de Fenille, et en faveur duquel il invoquait l'autorité des Réaumur, des Duhamel et des Buffon?

Au surplus, si M. de Barville, parvenu au terme de sa longue et honorable carrière, avait eu, par hasard, le désir de s'éclairer sur la nature et le rôle des exploitations soit « extraordinaires » soit « anormales », il n'aurait eu qu'à consulter un excellent petit ouvrage que son auteur semble un peu dédaigner aujourd'hui, à en juger par ses publications plus récentes, mais qui jouit encore d'une faveur légitime dans les milieux forestiers. On y voit très nettement distinguées les diverses sortes de coupes que comporte un aménagement en futaie, et celles que l'on qualifie d'« anormales » y sont particulièrement recommandées sous le nom de « coupes de réduction ». Et pourtant le petit livre en question ne doit guère présenter le virus germanique autrement qu'à un état de dilution extrême [1]. Il s'agit du *Traité pratique d'aménagement des forêts* de M. A. Puton, qui a paru pour la première fois en 1866, et dont la troisième édition est actuellement en vente.

Ainsi donc, pour en revenir à l'exploitabilité commerciale, la théorie qui s'y rapporte ne paraît pas être de provenance allemande, et le forestier qui l'admet et l'utilise en vue de la solution de certains problèmes n'est pas nécessairement un *Herr Doktor* d'outre-Rhin.

Prétendra-t-on avec plus de succès que la question posée par Varenne de Fenille a pris, dans le cours de son évolution ultérieure, une physionomie tudesque, en ce sens qu'elle est devenue trop compliquée et trop nuageuse pour agréer au génie français ?

Nous ne le croyons pas non plus. Nous pensons, au contraire, que, pour tous les esprits non prévenus, la conception de l'exploitabilité commerciale n'est ni plus rébarbative ni moins compréhensible que

1. — Il y a d'ailleurs de bonnes raisons pour croire que la distinction entre les produits *ordinaires* et *extraordinaires* d'une part, *normaux* et *anormaux* d'autre part, n'a rien du tout d'allemand. On ne réalise, en effet, des produits extraordinaires que lorsqu'on a créé un fonds de réserve destiné à les fournir en sus des produits habituels de la forêts considérée; or cette institution semble n'exister qu'en France. Quant aux produits anormaux, c'est-à-dire provenant, dans une période donnée, des affectations hors tour, il serait non moins étonnant que nos voisins les eussent qualifiés ainsi, car, d'après ce qui nous a été révélé sur leurs aménagements, ils ne forment pas, comme nous, des groupes de peuplements d'un seul tenant, affectés une fois pour toutes aux différentes périodes de la révolution; leurs affectations se composent de parcelles prises de droite et de gauche, qu'on se propose de grouper d'une façon différente, non seulement à l'expiration de chaque période, mais même à la fin de chaque décennie ou duodécennie. Dès lors comment certains produits seraient-ils moins *normaux* que d'autres?

Digitized by Google

l'immense majorité des autres théories scientifiques et que seuls les programmes de l'enseignement primaire sont, à la rigueur, exempts de difficultés du même genre.

Sans doute on pourrait citer, même ailleurs que dans la littérature transrhénane, des exposés vraiment abracadabrants de la théorie dont il s'agit, et il est fort naturel qu'en souvenir des passages auxquels nous faisons allusion les esprits caustiques donnent libre cours à leur verve railleuse. Mais de ce qu'un sujet n'a pas toujours été clairement traité s'ensuit-il qu'il mérite de tomber en discrédit ? A ce compte les vérités géométriques seraient elles-mêmes décriées. Du reste, si tel ou tel auteur fait songer, en parlant de l'exploitabilité commerciale, à la contre-partie d'un vers fameux de Boileau, il y en a une foule d'autres dont les écrits dénotent des idées très nettes sur la matière. Nous nous contenterons de signaler à ce propos les deux remarquables articles que M. G. Nieger vient de publier dans la *Revue* [1].

Et puis, quelles sont, en dernière analyse, les critiques un peu sérieuses qu'on ait dirigées contre le fond de la théorie de l'exploitabilité commerciale et la façon dont l'établissent généralement aujourd'hui les ouvrages didactiques ? Nous ne connaissons guère que celles de M. F. A. [2], et nous laissons aux personnes qui ont lu la réponse de M. de Bellerue [3] le soin de décider si la tentative a réussi.

Aussi, n'en déplaise aux mânes de notre noble et regretté confrère, sommes-nous en droit de penser que ceux de nos compatriotes qui déterminent l'époque à laquelle une exploitation de forêt procure la rente maxima, ou qui étudient d'autres questions du même genre, ne perdent point de vue, pour cela, les traditions nationales, ni ne se rangent *ipso facto* parmi les médiocrités studieuses occupées, toute leur vie, à chercher la quadrature du cercle.

En définitive, et de l'avis de l'immense majorité des forestiers, tant que ceux-ci voudront se rendre compte de la manière dont fonctionnent les capitaux qui leur sont confiés, tant qu'ils refuseront de demander à l'empirisme des spéculateurs et des agents d'affaires le dernier mot de l'estimation des forêts en fonds et superficie, le problème de l'exploitabilité commerciale sera l'un de leurs principaux sujets de méditation et se trouvera à la base de tout enseignement sylvicole d'ordre un peu relevé.

1. — *L'Estimation des forêts et l'exploitabilité commerciale*. Revue des Eaux et Forêts. N°s de février et de mars 1892.

2. — *L'Exploitabilité relative au taux de placement*. Revue des Eaux et Forêts. N° d'avril 1886.

3. — *Idem*. N° de juin 1886.

Digitized by Google

Cela signifie-t-il qu'on sera fatalement conduit, un jour, par la force de la logique, à abattre tous les bois, dès qu'ils donneront le maximum de rente foncière? Évidemment non, et, des milieux les plus imbus de la théorie dont Varenne de Fenille a été le promoteur, il s'élèverait, au besoin, des voix nombreuses pour repousser l'admission d'une pareille conséquence. Sans éprouver, en effet, la répulsion que M. de Barville manifestait à l'égard de certaines doctrines allemandes ou prétendues telles, on peut fort bien être animé d'un amour des arbres égal au sien, et hésiter, comme lui, à sacrifier les vieilles écorces avant qu'elles soient franchement dépérissantes.

On n'a jamais nié, d'ailleurs, que l'éducation des futaies fasse elle-même partie de ce qu'on nomme en syviculture des traditions françaises. Elle figure, au contraire, en tête de la liste et elle sera toujours, espérons-le, religieusement observée. C'est que, dans un pays aussi vaste, aussi divers et de civilisation aussi ancienne que la France, il existe, en matière de forêts comme à d'autres points de vue, des traditions ou, si l'on veut, des *précédents* multiples, formant un immense amalgame, très complexe, où il est souvent difficile de discerner les traits dominants du génie national.

Pourtant, dans cette masse de données que les générations d'autrefois ont transmises à celles d'aujourd'hui, on en distingue une, d'une essence évidemment supérieure, et méritant, dès lors, d'être choisie comme directrice. Les Français qui s'en inspirent déclarent qu'aucune branche du savoir humain ne doit être négligée dans leur patrie et qu'il manquerait quelque chose à la gloire de cette dernière si les théories scientifiques les plus importantes dans chaque spécialité n'y étaient pas étudiées et discutées à fond. C'est parce que Varenne de Fenille appartenait à cette école qu'il a entrepris les recherches dont son « maximum composé » représente l'un des résultats, et c'est à un souci du même ordre qu'obéissent, plus ou moins sciemment, les membres de notre corps forestier qui essaient, soit de développer eux-mêmes la conception primitive du maître, soit de nous montrer ce qu'elle est devenue, transplantée dans d'autres pays.

Nous sommes convaincu qu'à l'occasion M. de Barville eût volontiers admis tout cela, et, quant à son biographe, on aurait également de la peine à croire qu'un esprit aussi fin et aussi distingué eût jamais pensé le contraire.

E. R.

Digitized by Google

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES TAILLIS DE HÊTRE

Un article de la *Revue des Eaux et forêts* du 10 août 1891, le *Furetage du hêtre*, nous apprend que, dans les Pyrénées, « la désignation « préalable des arbres à abattre au moyen d'un simple griffage serait « encore une opération trop longue, » et qu'une des formules les plus généralement adoptées est la suivante :

« 1. — *Enlèvement de tous les brins d'une circonférence ou d'un dia-* « *mètre déterminés* (*la circonférence prise à un mètre du sol varie de* « *20 à 30 centimètres*).

« 2. — *Réserve de tous les brins n'ayant pas la dimension fixée ci-des-* « *sus, de tous les brins ou rejets isolés, et par hectare d'environ 50 bali-* « *veaux, modernes ou anciens, marqués préalablement du marteau.* »

Mais l'adoption d'une pareille règle est présentée comme une sorte de pis-aller ; si l'on procède ainsi c'est faute de pouvoir se rapprocher davantage du furetage classique du Morvan.

Dans un Mémoire inséré à la *Revue des Eaux et Forêts*, année 1883, pp. 469 et suiv., et pp. 527 et suiv. : *le Furetage du Hêtre dans les Pyrénées*, j'ai proposé d'adopter la formule suivante :

« Réserve : — 1° *Anciens N; Modernes N'; Baliveaux de l'âge N"*; — « 2° *Tout le sous-bois composé des brins traînants, des rejets buisson-* « *nants et de tous les brins d'une dimension à* n *centimètres de tour.* »

A peu de chose près, c'est la même règle qui a prévalu dans le département de l'Ariège [1]. Je me félicite de ce résultat, s'il est dû aux efforts que j'ai faits pendant mon séjour dans l'Ariège pour généraliser cette manière de procéder. Je m'en féliciterais encore comme d'un triomphe des idées saines, et d'un retour heureux à des pratiques simples et rationnelles, alors même que mes opinions, si vivement contredites à

1. — La formule adoptée actuellement dans l'Ariège ne me semble pas comporter une réserve assez nombreuse en anciens, modernes ou baliveaux de l'âge. Cinquante réserves par hectare font l'effet, après la coupe, d'arbres oubliés par la hache du bûcheron, et non d'arbres maintenus intentionnellement ; les avantages qu'on attend du maintien des réserves sont ainsi trop atténués. — Puis pourquoi prescrire la réserve des hêtres *isolés ?* De deux choses l'une : ou les brins ou rejets isolés sont bien venants et ont une bonne forme, et alors ils doivent être naturellement réservés en qualité de baliveaux ; ou bien ils sont malvenants et rabougris, et alors il faut au contraire les exploiter afin que la souche puisse rejeter.

Digitized by Google

l'époque où je les ai émises, pas plus que mes expériences et mes travaux sur le terrain, n'auraient contribué en rien à cette évolution.

Mais il faut s'entendre :

Ainsi que je l'ai longuement développé dans mon Mémoire cité plus haut, l'adoption d'une formule qui a pour effet, en définitive, de ramener le *taillis fureté* à un *taillis sous futaie modifié par la réserve du sous-bois* n'est nullement un pis-aller. Elle caractérise, au contraire, et résume les conditions d'exploitation les plus favorables au point de vue de la production tout comme le mode de procéder le plus logique et le plus simple.

En montagne la théorie du furetage basée sur l'exploitation des tiges les plus âgées dans un taillis qui est censé avoir deux ou trois étages (puisqu'il se compose de perches de deux et trois âges) procède d'une illusion, puisque l'irrégularité de la végétation ne permet pas de distinguer sûrement par leur grosseur les perches les plus âgées. Sans doute on peut toujours résoudre la difficulté en exploitant les plus grosses perches, sans autre préoccupation, mais alors on fait une opération anticulturale et d'ailleurs on manque le but qu'on se propose en appliquant le principe théorique du furetage. Ce n'est pas en coupant sans cesse les plus belles perches pour réserver l'étage dominé et les perches rabougries qu'on peut prétendre mettre ou conserver le taillis en bon état de production.

Voici la formule de furetage adoptée dans l'inspection de Thonon (Haute-Savoie); je transcris littéralement un article de l'affiche en cahier des ventes de l'exercice 1891 :

« *3 h. 78 a : de taillis chêne, hêtre et charme de 30 ans...*

« *... Réserves :* 1° — *139 baliveaux dont 70 chênes, 43 hêtres et*
« *26 essences diverses, portant au corps l'empreinte du marteau de*
« *l'État ;* — 2° — *Tous les brins d'essences feuillues ayant moins de*
« *0m25 de tour à 1m30 du sol en haut de la pente, sauf les trembles,*
« *coudriers, épines et cornouillers qui doivent être recépés.* »

Il est à remarquer qu'ici la réserve du sous-bois comprend aussi le chêne, le charme et autres essences dures : la circonférence minimum des bois à abattre est assez élevée pour que le taillis ne soit jamais dégarni et que le sol reste complètement couvert.

Par l'emploi de ces procédés dans l'Inspection de Thonon comme dans l'Ariège, on supprime en réalité toute considération de durée de *rotations*, c'est-à-dire que la rotation se confond avec la révolution. Quant à la durée de cette révolution, elle peut varier dans d'assez larges limites sans grands inconvénients, surtout, si comme on le

Digitized by Google

fait à Thonon, on relève suffisamment les dimensions des brins du sous-bois à réserver. Aussi cette révolution descend-elle quelquefois à sept ou huit ans. Dans l'Ariège, la réserve du sous-bois limitée même aux brins de 10 à 12 centimètres de tour donne aux taillis ainsi traités une avance de cinq à six ans sur les taillis coupés à blanc (en supposant que ces taillis coupés à blanc rejettent de souche, ce qui, malgré les plus mauvais procédés d'exploitation, a lieu dans les Pyrénées). La révolution du taillis fureté, ou pour mieux dire du *Taillis sous futaie modifié*, peut donc être bien inférieure à celle du taillis exploité à blanc.

Toutes ces formules, si voisines les unes des autres, du traitement du hêtre en taillis dans la montagne, que j'ai relatées plus haut, ne paraissent point jusqu'ici adoptées par les auteurs classiques.

M. Boppe (*Traité de sylviculture*, pp. 236 et suiv.) les rejette nettement tout en reconnaissant les difficultés d'application et même les inconvénients du furetage véritable du Morvan, et tout en admettant même qu' « il n'est aucune règle bien fixe à établir pour un mode de « traitement dont les effets sont en somme très variables ».

Cet auteur ajoute : « Ces peuplements n'admettent pas la constitution « d'une réserve formant étage dominant. On ne conçoit pas bien la « composition d'une sorte de taillis sous futaie dans lequel le sous-« étage serait fureté. »

Mais pourquoi? Cela dépend de la façon dont le furetage est compris et exécuté dans ce sous-étage : et alors les difficultés entrevues peuvent s'évanouir. Au surplus l'expérience est faite.

Résumons-nous : le traitement du hêtre en taillis doit-il être différent du traitement des autres feuillus dans la même région? *Oui*, parce qu'il est nécessaire de remédier à la difficulté qu'éprouvent les souches de hêtre à produire des rejets, et aussi à l'extrême lenteur de la végétation de ces rejets pendant les premières années.

Est-il besoin de se donner tant de peine et d'inventer autant de méthodes, plus ou moins ingénieuses, mais à coup sûr compliquées, qu'on l'a fait depuis de longues années déjà pour appliquer ce remède? *Non :* il est un moyen simple d'y arriver. C'est de réserver en bloc le sous-étage formé de tous les brins de circonférence inférieure à un chiffre déterminé pour chaque cas. Qu'on applique dans le Morvan d'autres procédés consacrés par le temps et l'expérience, soit! Mais dans les Pyrénées comme dans les Alpes il n'y en a pas d'autre qui soit pratique. D'ailleurs ce procédé se justifie par toutes les considérations théoriques et physiologiques désirables.

Digitized by Google

Il serait peut-être bon que, ce traitement en taillis avec réserve du sous-bois, on renonçât franchement à le désigner du nom de *furetage*, ce mot ayant une signification qui correspond mal à l'opération.

Mais ce qui serait surtout désirable, c'est que partout où l'on doit traiter le hêtre en taillis, l'on voulût bien adopter cette pratique de la réserve du sous-bois limitée toutefois aux brins et cépées de hêtre, les autres essences du taillis devant être recépées d'ordinaire.

Dans les Alpes (les taillis de l'Inspection de Thonon forment la seule exception) le hêtre est exploité par recépage comme les autres essences. Les taillis de hêtre repoussent cependant d'une façon satisfaisante à la condition d'être jeunes et de ne point se trouver à des altitudes trop considérables; mais il y a beaucoup de temps perdu. On peut voir certains taillis de chêne et hêtre exploités à vingt ans, où le chêne fournit à cet âge des rondins, tandis que le hêtre ne donne encore que du menu bois de fagotage [1].

E. GUINIER.

UNIFICATION DU CORPS DES CHASSEURS FORESTIERS

Les communes propriétaires de forêts soumises au régime forestier ont à supporter diverses charges, principalement les frais de *régie* et ceux de *surveillance*.

Les frais de régie sont proportionnels au revenu de chaque forêt; ils sont fixés au vingtième de la valeur des coupes sans pouvoir dépasser un franc par hectare, et ils ne sont dus que lorsque les produits ont été réalisés. Si la forêt ne rapporte rien, la commune ne paie rien. C'est l'État qui supporte les frais de gestion.

Il n'en est pas de même des frais de surveillance. Cette dépense est

1. — Pour obtenir la réserve des menus hêtres dans les taillis des Alpes on devra lutter contre la routine des bûcherons. Tandis que, dans les Pyrénées, les charbonniers, livrés à eux-mêmes, exploitent uniquement les brins susceptibles par leurs dimensions d'être carbonisés, les bûcherons des Alpes, comme les charbonniers italiens (employés de préférence par les adjudicataires), commencent à raser tout le peuplement, ne laissant sur pied que les baliveaux marqués; ils ont l'habitude de ranger, au fur et à mesure de l'abattage, le bois en longues files, puis ils choisissent les tiges propres à la confection des moules ou au charbonnage et laissent sur place les rémanents. Et l'on ne peut se dissimuler la difficulté de faire changer ces habitudes, surtout en présence de la dépréciation persistante des coupes de taillis en montagne.

Digitized by Google

réglée par les articles 94 à 99 du Code forestier. C'est la commune qui doit y pourvoir, quand même la forêt ne donnerait pas de revenu.

Il peut arriver, comme en Corse, que les gardes communaux ne touchent pas leurs traitements pendant quelques mois. — De là des abus : les gardes, pour vivre, se paient eux-mêmes en nature par des délivrances personnelles de bois et par l'exercice des pâturages. La surveillance de la propriété communale peut donc être compromise.

Cette partie essentielle du service serait au contraire toujours assurée si les frais de surveillance étaient soldés par l'État ; il pourrait les recouvrer dans les mêmes conditions que les frais de gestion, c'est-à-dire moyennant le prélèvement d'une taxe sur le revenu des forêts communales, taxe ne pouvant dépasser un chiffre à déterminer, par hectare de l'étendue.

Il est devenu nécessaire que l'État se charge de payer les traitements des *gardes communaux*, chasseurs forestiers à perpétuité, comme ceux des *gardes domaniaux*.

Les gardes des communes servent le pays au même titre que ceux de l'État : ils sauvegardent les intérêts d'un vaste et important domaine qui est administré par l'État. Les travaux de toute nature sont les mêmes, la responsabilité la même. Et cependant leur infériorité est indiscutable, au double point de vue du présent et de l'avenir.

Au moment où sonne l'heure de la retraite, lorsqu'ils ont atteint l'âge de cette retraite, ils se retirent avec une *pension* dérisoire ; ils meurent de faim : il faut solliciter pour eux des secours, des bureaux de tabac, qui ne peuvent être accordés le plus souvent, malgré la bonne volonté des Préfets.

La réforme que nous sollicitons serait d'abord une simplification administrative, puisqu'il y aurait *unité* dans le service forestier.

Elle aurait en outre un résultat très important : elle permettrait de faire bénéficier les gardes communaux des dispositions de la loi du 4 mai 1892, qui rend les tarifs de la gendarmerie et de la douane applicables à la liquidation des pensions des agents et préposés forestiers domaniaux et mixtes soumis aux prescriptions des décrets des 22 septembre 1882 et 18 novembre 1890 sur l'organisation des chasseurs forestiers.

Les gardes forestiers domaniaux et communaux étant astreints aux mêmes obligations du *service militaire* jusqu'à 60 ans, comme les douaniers, ont absolument droit à l'application des mêmes tarifs, pour la liquidation de leur retraite.

Le vrai motif qui avait fait ajourner jusqu'à ce jour cette mesure

Digitized by Google

d'équité, c'est que les gardes servent les uns l'État, les autres les communes. Cependant, *comme chasseurs forestiers*, ils servent la France aussi bien les uns que les autres. Ils sont tous *soldats* et verseront leur sang pour le pays au même titre.

Dès qu'il n'y aura plus qu'une seule catégorie de gardes, ils jouiront tous d'une pension de retraite qu'on pourra liquider pour les *gardes communaux* comme pour les *gardes domaniaux*, en prenant pour base les tarifs de la gendarmerie et de la douane.

Nous demandons, dans tous les cas, que ce projet soit *sérieusement étudié à nouveau*, et nous appelons sur ce point l'attention des corps élus et celle des agents forestiers en sollicitant leur concours :

Il s'agit de rechercher une combinaison qui ne soit pas trop onéreuse pour le Trésor.

La tendance d'un grand nombre de communes est de vouloir absolument posséder chacune son garde communal. L'État, qui n'aurait pas à se préoccuper de cette question toute personnelle et de sentiment, pourra restreindre le nombre des triages communaux et les modifier d'une façon *aussi économique* que possible.

On laisserait en dehors de ce travail d'ensemble un certain nombre de petits triages, dont les traitements trop faibles ne peuvent pas être combinés avec d'autres, en raison de l'isolement des forêts. Cela va de soi. Les gardes en question, simples *surveillants*, auraient le titre d'*auxiliaires*, et continueraient à être traités comme par le passé. Ils ne seraient pas compris dans les cadres des chasseurs forestiers et par conséquent l'État n'aurait à leur servir ni leurs traitements ni les pensions de retraite.

Nous avons dit les avantages de la réforme.

Quelles sont les objections qu'on peut opposer à cette unification ?

La première est essentiellement politique.

Les Préfets et les maires consentiraient-ils à abandonner leur action sur le choix de la nomination des gardes communaux ?

Si *oui*, la question est presque résolue. Et n'est-il pas bien préférable pour les communes d'avoir de bons gardes que de les voir choisir par le préfet, soit toujours par l'administration. D'ailleurs, les communes voisines de forêts domaniales et dont les bois sont surveillés par des gardes mixtes s'en trouvent très bien : elles attestent par là même l'avantage de la mesure proposée.

Si *non*, l'Administration pourra-t-elle laisser l'initiative de ces nominations à MM. les Préfets, en prenant purement et simplement à sa charge les traitements de ces fonctionnaires et par suite les pensions

Digitized by Google

de retraite? Cela mettrait deux autorités en présence pour une même administration. Et d'ailleurs l'avis des préfets sur le service des gardes est toujours entendu.

Cette question est assez grave pour qu'elle soit étudiée d'une façon sérieuse : nous ne pensons pas, dès qu'il s'agit d'une réforme si importante, qu'on l'abandonne pour le motif précité. On sent aujourd'hui le besoin de l'*unification absolue* du *corps des chasseurs forestiers*, qui à un moment donné peut rendre de grands services à la Patrie.

La seconde objection est de l'ordre financier.

Le budget annuel des finances sera certainement augmenté, dans dans une certaine mesure, par l'unification des deux services et le paiement par l'État des traitements et pensions des gardes communaux. Mais il y a là une question d'équité, que le Gouvernement saura résoudre à son heure, par des économies sur quelques articles de son budget, et ce sera un honneur pour le gouvernement de la République que d'accomplir vis-à-vis de cette catégorie de petits fonctionnaires une mesure à la fois démocratique et patriotique.

En 1857, et de 1872 à 1880, l'Administration des forêts a plusieurs fois pris l'initiative de cette réforme, mais sans succès.

C'est une raison de plus pour réclamer des pouvoirs publics une mesure qui s'impose aujourd'hui, puisque satisfaction vient d'être donnée aux gardes domaniaux et mixtes par la loi du 4 mai 1892.

Nous poserons les premiers jalons, et lorsque l'opinion publique sera bien édifiée, intéressée à ce projet par les vœux d'assemblées comme celle des Sociétés forestières, par ceux d'un certain nombre de conseils généraux qui, comme l'Yonne, la Seine-et-Oise, la Haute-Garonne, l'ont voté à l'unanimité dans les dernières sessions, alors cette réforme tant désirée aura des chances d'aboutir, à la grande satisfaction des intéressés et du pays tout entier.

Si, prenant en considération les motifs qui viennent d'être exposés, les Conseils généraux des départements forestiers estiment :

Qu'il est rationnel et équitable que l'État prenne la charge d'assurer le paiement des frais de surveillance des bois communaux en ce qui concerne le *personnel des gardes inscrits comme faisant partie du corps des chasseurs forestiers* ; et qu'il convient d'assimiler les frais de surveillance à ceux de régie ;

Nous proposons de demander à ces conseils généraux d'émettre le vœu suivant :

« Messieurs les ministres de l'Agriculture et des Finances sont priés

Digitized by Google

« de vouloir bien faire étudier une réforme qui consisterait à charger « l'État de servir les traitements des gardes communaux, chasseurs « forestiers, moyennant le prélèvement d'une taxe proportionnelle, « limitée à un maximum, sur la valeur des produits réalisés dans les « forêts, et à obtenir par ce moyen, dans la mesure du possible, *l'uni-* « *fication du personnel de tous les préposés forestiers, domaniaux, mix-* « *tes et communaux, faisant partie du corps des chasseurs forestiers,* « et de leurs pensions de retraite.

Versailles, le 1er juin 1892.

R. DE TAILLASSON
Ancien inspecteur des forêts.

La *Revue* s'empressera d'accueillir les moyens efficaces qui pourront être proposés pour arriver à la bonne solution de cette question des retraites des gardes communaux.

BIBLIOGRAPHIE

La *Revue* continue à rendre compte, comme elle l'a fait jusqu'à présent, des ouvrages forestiers qui lui sont adressés.

— M. le docteur Adolphe Cieslar, adjoint à la station de recherches forestières de Mariabrunn, vient de publier un travail sur la Plantation de l'épicéa et du pin sylvestre [1].

Par 126 expériences, effectuées en différentes provinces de l'Autriche et rapportées en de nombreux tableaux accompagnés de neuf tables photographiques représentant de jeunes plants avec tout leur appareil de racines, il a obtenu d'intéressants résultats. Il relate d'abord le tant pour cent des plants morts dans l'année de la plantation pour chacun des mois où elle a eu lieu depuis avril jusqu'à octobre inclus, pour chaque essence et dans les divers lieux. Il constate ensuite la hauteur des plants, la longueur de la pousse, le volume de cent plants et le diamètre moyen à la fin de chacune des premières années. Ces expériences ont porté sur 350.000 plants.

Elles offrent un modèle d'études précises et détaillées. Il en résulte que les épicéas et les pins, plantés au printemps, au moment qui pré-

1. — *Die Pflanzzeit in ihrem Einfluss auf die Entwickelung der Fichte und Weissföhre.* — Wien, 1892.

Digitized by Google

cède la végétation ou dans ses quinze premiers jours, reprennent plus sûrement, poussent plus tôt et avec une activité plus grande et plus complète que les plants mis en terre à l'automne. La transpiration des sujets pendant l'hiver n'est pas étrangère à ces résultats.

Quelques expériences concordantes ont eu lieu sur le mélèze; mais on n'en a pas fait de plantations en septembre et octobre. C'est d'autant plus regrettable que sur les Alpes, en raison de la persistance des neiges, il est souvent impossible de planter au printemps; et, comme le mélèze n'a pas ses feuilles en hiver, il évapore alors bien peu.

— Dans une conférence faite à la Société d'Horticulture et de Viticulture du Puy-de-Dôme, M. Bertrand, inspecteur des forêts à Clermont, a exposé les règles à suivre dans les *Traitement et Aménagement des bois taillis,* et il a eu l'excellente idée de les reproduire dans une brochure de 12 pages in-8, Clermont-Ferrand (Imp. G. Mont-Louis). Après avoir fourni des données économiques sur l'utilité des forêts, l'auteur traite de l'âge d'exploitation, de l'aménagement, du balivage et du rendement des taillis dans la région avec une compétence et une simplicité bien faites pour éclairer les populations. Quelques exemples topiques font voir que la leçon peut être fort utile.

La forêt de Royat était autrefois traitée en futaie de chêne. On l'a exploitée, puis on l'a mise en taillis, à 10 ans d'abord, ensuite à 15 ans. Maintenant elle est peuplée pour 0,8 de coudriers; les souches de chêne étaient en train de disparaître et, pour refaire la forêt et ramener le chêne, nous avons dû porter la révolution à 30 ans.

Sur les puys de Dôme, de Come, de Louchadière, à des bois de hêtre ont succédé des taillis de coudriers qui sont en train de disparaître à leur tour pour faire place à de mauvaises bruyères.

Un propriétaire de bois sur la rive droite de l'Allier nous a fait connaître que pour des bois de 10 ans, dont la coupe avait été reportée à 20 ans, sur la coupe réduite ainsi de moitié il avait obtenu des produits presque quadruples.

Sur des taillis de 10 et 12 ans, les réserves qu'on a voulu faire n'ont pas produit de bons résultats; elles n'ont donné que des arbres branchus, courts de fût, c'est-à-dire de la partie utile, et qui ont étouffé sans compensation les taillis environnants sur une grande surface.

Il ne faut pas élaguer les réserves, sauf cependant les baliveaux dont on peut essayer d'allonger le fût; on ne doit pas dans cette opération dépasser la moitié de la hauteur totale.

Dans notre département, je ne connais qu'une forêt bien traitée, c'est celle des hospices de Clermont. Grâce à une réserve nombreuse et bien répartie, même actuellement, avec les prix si réduits, les coupes se vendent régulièrement et à un bon prix qui, cette année encore, a été de 850 francs

Digitized by Google

l'hectare, et qui n'est jamais descendu au-dessous de 700 francs; la différence étant uniquement due au nombre des réserves livrées à l'exploitation.

Puisse l'Auvergne, autrefois riche en sapinières comme en forêts de chêne, profiter de ces sages enseignements.

— M. Maxime Buisson a publié à Compiègne (imp. Henry Lefebvre) une intéressante brochure de 30 pages in-12, et du prix modique de 0 fr. 50, sur *le Botrytis tenella*.

Cette brochure, enrichie de figures, apporte les faits relatifs au *Nouveau moyen de détruire les vers blancs* par les spores du champignon susdit, l'historique de la découverte, les procédés de culture et le mode d'emploi. Les tubes Fribourg et Hesse en verre, contenant chacun 3 gr. 975 de matière active se vendent 6 fr. pièce, ou 500 fr. le cent., chez MM. J. Fribourg et Hesse, fabricants de produits chimiques, 26, rue des Écoles, Paris. On recommande l'emploi de un à trois tubes par hectare. Si cet emploi se généralise, comme le demande l'auteur de la brochure, nous serons bientôt, paraît-il, débarrassés des hannetons. Ce serait un heureux événement dans cette fin de siècle.

— *Un nouveau Journal.* — Aux nombreuses publications allemandes qui s'occupent des forêts, est venue s'en ajouter une nouvelle. Elle porte le titre de « Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift », qui peut se traduire par « Journal des sciences naturelles appliquées aux forêts ». On y traitera toutes les questions de botanique, de zoologie, de chimie, de géologie et de météorologie pouvant intéresser les forêts.

Le but de ce journal est de concentrer des travaux trop souvent épars dans nombre de publications, et de les présenter au public spécial qu'ils intéressent. Il arrive fréquemment, en effet, que des articles parus dans des journaux purement scientifiques ne parviennent pas à la connaissance des forestiers pour lesquels ils seraient du plus grand intérêt et que, réciproquement, des articles publiés par les journaux forestiers, passent inaperçus des hommes de science, auxquels ils seraient très utiles. La « Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift » comblera cette lacune et servira de trait d'union entre la science pure et la science forestière.

Elle sera surtout l'organe de l'Institut de botanique, de zoologie et de chimie forestières, de géologie et de météorologie, qui existe à Munich depuis nombre d'années.

Comme telle, elle recevra les communications des docteurs R. Hartig, Pauly, Ebermayer et Baumann, professeurs à cet institut.

Digitized by Google

Elle est d'ailleurs dirigée par le baron Charles de Tubœuf, qui est lui-même docteur et professeur libre à l'université de Munich.

Le patronage de personnalités aussi marquantes suffit à lui seul pour donner à cette publication une haute valeur scientifique.

Elle peut compter d'ailleurs sur le concours de nombre de savants, de professeurs et de forestiers de tous pays.

Le premier numéro, qui a paru au mois de janvier dernier, traite des questions suivantes:

1° Comment la nonne en dépouillant l'épicéa détermine la maladie et la mort des arbres de cette essence, par R. Hartig;

2° De l'influence des fainées sur la quantité de substances minérales et de réserves azotées contenues dans le bois de hêtre, par R. Weber;

3° Des moyens de combattre le Pissode noté, par A. Pauly;

4° Des maladies de la nonne (Liparis monacha) par C. de Tubeuf.

Ces études témoignent hautement du caractère sérieux et du grand intérêt scientifique que présente la publication.

On n'a d'ailleurs rien négligé pour faciliter la compréhension du texte au lecteur; outre un certain nombre de gravures intercalées, le numéro renferme quatre planches fort belles reproduisant des épreuves photographiques d'après les derniers procédés de l'autotypie et de la zincographie.

Le nouveau journal paraît devoir être aussi soigné dans la forme qu'il est sérieux au fond.

DE GAIL.

— M. Mongenot, ancien élève de l'École nationale forestière, vient de publier à Grenoble (imp. F. Allier, père et fils), des *tarifs simplifiés* pour le cubage des arbres des futaies résineuses.

Ces tarifs, au nombre de trois pour les arbres sur pied, l'un fort pour les sapins croissant en massif à l'attitude de 600 à 900 mètres, un autre moyen pour les sapins venus de 900 à 1.200 mètres, le troisième, faible, pour les bois des grandes altitudes, sont déduits d'expériences faites dans les sapinières et les massifs d'épicéas du Jura, des Alpes, de la Savoie et du Dauphiné. Ils sont en général applicables à toutes les futaies des mêmes essences dans de semblables conditions d'altitude. Ils fourniront, en réduisant d'ailleurs les calculs à la plus grande simplicité, le meilleur procédé d'unification et de comparaison des cubages.

Les volumes, exprimés au mètre cube, sont donnés avec deux décimales, pour les arbres de 0 m. 20 à 1 m. 20 de diamètre, depuis 6 mètres jusqu'à 34 mètres de hauteur en bois d'œuvre.

Digitized by Google

Si l'administration en généralise l'emploi, il est probable que ce sera la fin des imbroglios en fait de tarifs d'estimation, et il est bien possible que par suite les particuliers les adoptent également.

Un 4e tarif donne les volumes faibles, par catégories de circonférences. C'est la traduction du 3e tarif.

Enfin deux autres tableaux donnent les volumes cylindriques des bois abattus, l'un déduit des diamètres, l'autre d'après la mesure des circonférences.

Deux pages d'introduction permettent de passer des volumes en grume aux volumes commerciaux divers.

Le tout, en 13 pages de texte bien clair, se met en poche.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES CONCERNANT LES FORÊTS, LA CHASSE ET LA PÊCHE, PUBLIÉS EN FRANCE PENDANT LE 2e TRIMESTRE 1892.

— Inondation des 24-25 octobre 1891. Exposé de transformations et de défenses à établir contre toute nouvelle crue de l'Aude; par Jean-Baptiste Jean aîné, ancien fabricant de draps. In-4, 16 p. Limoux, Imprimerie Nouvelle.

— Les Ouvrages défensifs de la forêt de Varennes-en-Argonne ; par F. Loppidet. In-8, 14 pages et plan. Nancy, imprimerie Crépin-Leblond. (Extrait du *Jour- de la Société d'archéologie lorraine*, décembre 1891.)

— Le livre d'un forestier; par Léon Duvauchel. In-18 jésus, 328 p. avec 5 reproductions de fusains. Evreux, imp. Hérissey. Paris, lib. Savine.

— Programme des conditions d'admission à l'Institut national agronomique (école supérieure de l'agriculture) pour 1892. In-12, 36 p. Paris, imp. Chaix; lib. Nony et Ce (9 avril).

— Exposition universelle internationale de 1889, à Paris. Rapports du jury international, publiés sous la direction de M. Alfred Picard, inspecteur général des ponts et chaussées, rapporteur général. Classe 12 : Produits des exploitations et des industries forestières. Rapport de M. André Ouvré, député. In-8, 51 p. Paris, Impr Nationale. (8 avril, Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies.)

— Exposition universelle internationale de 1889, à Paris. Rapports du jury international, publiés sous la direction de M. Alfred Picard, inspecteur général des ponts et chaussées, rapporteur général. Classe 4 : Produits de la chasse; Produits, Engins et Instruments de la pêche et des cueillettes. Rapports de M. H. de Clermont, négociant et industriel en poils, etc. In-8, 156 pages. Paris, Imp. Nationale (9 avril, Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies.)

— Chez les bêtes. Souvenirs et Réflexions d'un vieux chasseur; par Aristide Couteaux. In-18 jésus, XVII-293 pages. Evreux, impr. Hérissey. Paris, lib. M. Dreyfous.

— Conseils à un jeune sous-lieutenant de réserve sortant de l'Ecole nationale forestière; par le lieutenant-colonel Montignault, chargé de l'enseignement militaire à l'Ecole nationale forestière. In-18, 35 pages. Nancy, Imprimerie nancéienne.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : M. Perrignon. — Médailles militaires. — Visite du président de la République à l'école forestière. — L'agriculture et les forêts. — L'école forestière dans l'Orne. — La ligue du reboisement de l'Algérie. — Les chablis du 30 mars dans les Vosges. — Vente de coupes de bois. — Congrès de la Société forestière F. C. B.

— Eugène Perrignon, né à Jussey (Haute-Saône), inspecteur adjoint des forêts en retraite, est mort subitement à Poligny, le 30 mai dernier, à l'âge de soixante-huit ans, alors que sa belle santé semblait lui réserver encore de longs jours.

Successivement garde général à Vallon (Ardèche), sous-inspecteur à Sallanches, Poligny et Belley, c'est dans cette dernière résidence qu'il fut admis à la retraite, au commencement de 1885, après plus de trente-cinq ans d'excellents services. Il vint alors se fixer au milieu de la famille de sa femme, à Poligny, où il s'était marié.

Un repos si bien gagné était cependant prématuré pour sa robuste constitution ; aussi, aimant avec passion la forêt, il voulut encore lui consacrer ce qui lui restait d'activité. Pendant plusieurs années encore il dirigea les opérations dans les importantes forêts de M. Viellard, situées en Alsace et en Franche-Comté.

Esprit judicieux, capable autant que modeste, sévère pour lui, bon à l'excès, Perrignon fut un vrai forestier. Doué d'un cœur d'or et d'un caractère franc et loyal, il sut se concilier partout, non seulement l'estime et le respect, mais encore l'affection de ceux qui l'approchèrent.

Ses obsèques ont eu lieu à Poligny, le 1er juin dernier, au milieu d'une affluence considérable, témoignant des regrets unanimes qu'il a laissés.

— Par décret en date du 5 juin 1892, le Président de la République, sur la proposition du ministre de la Guerre, a conféré la médaille militaire aux militaires dont les noms suivent et qui appartiennent à l'armée territoriale :

Corps des chasseurs forestiers. — Robinet (Jean-Alfred), garde communal à Malaumont (Meuse), chasseur à la 16e compagnie active de chasseurs forestiers ; 21 ans de services, une campagne, une blessure de guerre.

Fissabre (Antoine), brigadier domanial à Faulx (Meurthe-et-Mo-

Digitized by Google

selle), caporal à la 4e compagnie active de chasseurs forestiers; 23 ans de services, 2 campagnes.

— Le lundi 6 juin, l'École forestière a reçu la visite de M. le Président de la République qui se trouvait à Nancy pour les fêtes du XVIIIe congrès des sociétés de gymnastique.

Cette visite n'était pas d'abord comprise dans le programme, et malgré une démarche que M. Puton, directeur, s'était empressé de faire à Paris, les forestiers n'avaient reçu qu'une réponse décourageante. L'Ecole tenait cependant à manifester quand même ses sentiments de patriotique dévouement, et un arc de triomphe préparé par ses soins s'élevait rue de la Constitution, à défaut de la rue Girardet qui ne devait pas être parcourue par le cortège officiel.

Enfin, grâce à l'intervention des députés et sénateurs du département, un heureux changement put être obtenu et le vendredi soir, une dépêche de Paris annonçait que M. Carnot consacrerait à l'École quelques instants. Il restait bien peu de temps pour préparer au chef de l'État une réception digne de lui; néanmoins tous se mirent à l'œuvre, professeurs et élèves, et le résultat fut aussi satisfaisant qu'on pouvait l'espérer avec les faibles moyens laissés à la disposition du personnel forestier.

A 10 heures du matin, l'arc de triomphe était prêt, lorsque le Président et sa suite traversèrent la rue de la Constitution pour se rendre au pont d'Essey et à Malzéville. C'était une construction originale et pittoresque, rapidement élevée sous la direction de MM. les professeurs Thiéry et Peticollot : deux énormes troncs de sapin, brisés à mi-hauteur, un volis arrêté transversalement et formant portique, le tout encadré de mousses, de drapeaux, d'inscriptions et de panneaux garnis de têtes d'animaux sauvages et des principaux attributs forestiers. Tout autour de ce monument, trente gardes forestiers en armes faisaient la haie; l'un d'eux, le brigadier Fissabre, de Faulx (Meurthe-et-Moselle), venait de recevoir la médaille militaire, qui lui avait été remise au titre militaire par le Président de la République.

A 2 heures, M. Carnot arrivait à l'École forestière. La rue Girardet se trouvait ornée depuis la veille de mâts et de guirlandes; les bâtiments de l'École étaient pavoisés à toutes les fenêtres. Les préposés, commandés par M. le garde général Crettiez, ont rendu les honneurs militaires au Président dans la cour d'entrée, où étaient rassemblés les professeurs et les agents de la conservation de Nancy. M. Puton, directeur, accompagné de M. Lamblé, conservateur des forêts, et de M. Boppe;

Digitized by Google

sous-directeur, attendait M. Carnot à la porte extérieure. Après avoir présenté les professeurs et les agents, M. Puton a conduit M. le Président de la République dans la grande Cour, où un velum orné de tapisseries avait été préparé; des faisceaux de drapeaux, des cordons de feuillages et de jeunes sapins envoyés des forêts des Vosges faisaient face au perron et complétaient l'ornementation de cette partie des bâtiments.

Dans la suite de M. Carnot on remarquait : M. Loubet, ministre de l'Intérieur et président du Conseil, M. Léon Bourgeois, ministre de l'Instruction publique, les généraux Jamont et Brugère, M. Volland, sénateur, MM. Cordier et Papelier, députés de Meurthe-et-Moselle, M. le préfet et M. le maire de Nancy, ainsi que de nombreuses notabilités de la ville et du département.

M. Puton a prononcé alors l'allocution suivante :

« M. le Président de la République,

« Je ne saurais trop vous dire combien l'École forestière, ses maîtres « et ses élèves, sont heureux de la visite que vous voulez bien leur « faire et de la marque d'attention que vous donnez ainsi au corps fo- « restier tout entier.

« Nous savons tous ici que la République est le seul gouvernement « qui n'ait pas vendu un seul hectare des forêts de l'État, qu'elle a « acheté au contraire plus de soixante-dix mille hectares de terrain à « reboiser en montagne, comme ressource de l'avenir.

« Nous savons tous ici qu'elle est le premier gouvernement qui ait « considéré le producteur de bois comme aussi digne de protection « douanière que le producteur industriel, établissant ainsi l'égalité entre « tous ceux qui fournissent les éléments du travail national.

« A ces services s'ajoute l'intérêt que vous témoignez en ce jour à « l'enseignement supérieur forestier. Je vous en exprime toute la re- « connaissance de l'École. »

M. Carnot a répondu en s'informant avec sollicitude des conditions de l'enseignement et des résultats de la réforme qui recrute le personnel forestier dans l'Institut agronomique.

Les élèves, commandés par M. le lieutenant-colonel Montignault, ont ensuite défilé, le sabre au poing. Après ce défilé, M. le président a visité la grande galerie des collections de l'École, en passant par la salle des Pas-Perdus, ornée d'une manière très artistique par les élèves eux-mêmes. Il a enfin été reconduit à sa voiture, les élèves s'étant massés sur deux rangs pour le saluer à son départ.

Digitized by Google

Cette visite a été, en somme, un événement heureux pour l'école forestière. M. Loubet, président du Conseil des ministres, a bien voulu manifester la satisfaction qu'il avait ressentie pour l'excellente tenue des élèves, en assurant que le souvenir de cette belle réception ne serait pas oublié.

— *L'Agriculture et les Forêts.* — Dans une étude de M. Ronna, publiée par la Semaine agricole des 25 mai, 5 et 12 juin dernier, on trouvera l'article suivant, qui n'est pas sans intérêt pour les lecteurs des la *Revue*.

IV. — Direction des Forêts.

Avant l'avènement de la troisième République, les forêts étaient confondues dans les régies du ministère des Finances. Un décret du 15 décembre 1877 les en détacha pour les réunir au ministère de l'Agriculture et du Commerce, d'où elles passèrent, en 1881, au ministère de l'Agriculture.

Rôle de l'Etat. — Le ministre de Mahy a nettement défini, dans sa lettre du 31 mai 1882, le but que l'État doit poursuivre en matière de forêts. « Ce but, « dit-il, n'est pas seulement de procurer au Trésor des recettes plus ou moins « productives ou prochaines. Sans doute, la côté fiscal n'est pas à dédai- « gner[1], mais ce qui importe beaucoup plus, c'est la production et la pré- « paration de matériaux nécessaires à l'outillage national ; ce qui importe « surtout, c'est le maintien, l'amélioration, l'agrandissement du domaine « forestier, en raison de l'influence des forêts sur le climat, le régime des eaux, « la conservation et la restauration des montagnes, l'extinction des torrents, « toutes choses qui, par leurs rapports étroits avec les intérêts agricoles, ont « déterminé le gouvernement à ranger les forêts dans les attributions du « ministère de l'Agriculture. »

Cet exposé des motifs, qui est aussi un programme, devrait laisser supposer qu'à l'encontre de ce qui avait eu lieu précédemment sous les Finances et le Commerce, où, en dernier lieu, le sous-secrétaire d'Etat administrait personnellement les forêts, cette direction aurait été tirée de son isolement et que la fusion d'un certain nombre de bureaux avec ceux de l'Agriculture et de l'Hydraulique agricole aurait été sans retard effectuée.

La loi du 14 avril 1882, faisant suite aux lois de 1860 et de 1864 sur la restauration des montagnes par le reboisement et le gazonnement et sur la conservation des terrains, à l'aide de travaux exécutés par l'État, par les propriétaires subventionnés ou au moyen des ressources de protection, eût fourni l'occasion d'un rapprochement des trois directions en vue d'un personnel commun recevant une impulsion unique.

Organisation forestière. — Au lieu de cela, le service des forêts, maintenu dans son autonomie, n'a servi qu'à exercer l'esprit inventif plus ou moins fécond des divers ministres s'employant, les uns, à faire trois bureaux avec

1. — En effet, dans le premier budget du ministère de l'Agriculture pour 1882, les produits des forêts figurent aux recettes pour un montant de 38.558.000 francs.

Digitized by Google

leurs sections en nombre variable; les autres, à en faire quatre avec de nouvelles attributions. Le dernier décret du 12 octobre 1890 institue trois bureaux, à savoir : 1° contentieux, enseignement, acquisitions, matériel ; 2° aménagement, exploitation; 3° reboisements, travaux, repeuplements, défrichements, etc.

Aux termes d'arrêtés ministériels de mai et juin 1888, le service ordinaire et le service de reboisement avaient été réunis dans huit conservations, mais quelques mois plus tard, par un décret du 29 décembre 1888, la division du territoire en conservations fut modifiée, puis aussitôt rétablie au nombre ancien de 32, par le ministre suivant (décret du 9 avril 1889).

Ecoles forestières. — L'École nationale de Nancy n'échappe pas plus que les bureaux et le personnel des forêts aux remaniements incessants des ministres. Heureusement pour l'Ecole, un décret du 9 janvier 1888 en a fait une école d'application de l'Institut national agronomique, et a inauguré le recrutement de ses élèves parmi les agriculteurs diplômés. Cette utile mesure est analogue à celle prise pour l'École des Haras du Pin.

La revision des programmes de l'École a été remise finalement, par un décret du 9 juillet 1889, aux soins d'une commission spéciale qui a statué.

Une autre école de sylviculture a été établie, aux termes d'un décret du 14 janvier 1888, dans le domaine des Barres. C'est une école-pratique, destinée à former des régisseurs agricoles des gardes forestiers, et à préparer des candidats à l'emploi par l'État des préposés forestiers. Elle échappe à la Direction de l'Agriculture, qui fait pourtant enseigner l'arboriculture à Versailles, à Bastia, etc.

Fusion nécessaire avec l'Agriculture. — On ne saurait arrêter là le groupement indispensable des services généraux des deux directions, agriculture et forêts. Il faut en effet reconnaître qu'entre un service qui gère pour le compte de l'Etat près d'un million d'hectares et les biens patrimoniaux de 11.000 communes, qui embrasse avec les forêts des départements et des établissements publics une superficie totale de 2.200.000 hectares, dont l'action s'étend sur les plus rudes contrées en montagne et sur les vallées, sur les sources, les ruisseaux et les torrents, sur les terrains à replanter et à gazonner, sur les dunes, etc., et le service de l'agriculture générale, il s'agite une foule de questions d'un intérêt commun et que leur solution ne peut dépendre que d'une entente absolue et d'une exécution combinée d'avance.

Outre que 6 millions d'hectares de bois et forêts appartenant à des particuliers, c'est-à-dire 65 pour cent de l'étendue du domaine forestier en France, de même que les prés et pâturages dans six conservations différentes, appartiennent à la gestion agricole du pays, et par conséquent relèvent de la Direction de l'Agriculture, on ne peut manquer d'observer que précisément dans les régions forestières les plus considérables se rencontrent non seulement les terrains rocheux et incultes, mais encore les terres non cultivées et susceptibles de l'être. Ainsi, dans les départements des Basses-Alpes et des Alpes-Maritimes, que nous choisirons comme exemples, les bois et forêts couvrent plus de 200.000 hectares sur une superficie totale du territoire agricole de 990.000 hectares ; on y compte 440.000 hectares de terres incultes dont plus d'un tiers en landes, bruyères, pâtis, etc. Dans le massif des Pyrénées, la proportion des terres non cultivées est de plus du tiers du territoire, occupées

Digitized by Google

également par des pâtis et des landes. Dans la Savoie, la proportion est de 21 pour cent ; dans la Lozère, de 28 pour cent, etc.

Or, plus des deux tiers de nos terres incultes, d'après la statistique, pourraient être utilisées, mais à la condition essentielle d'un programme concerté entre les services, où seraient déterminées les parties de terrains arables et celles susceptibles d'être mises en pâturages ou en forêts. Il y a là une conquête inappréciable pour l'accroissement de la richesse nationale, et on la néglige.

Aussi, comme pour la Direction des Haras, est-il urgent d'instituer, en dehors du Conseil des forêts, une commission mixte des inspecteurs généraux de l'agriculture et des forêts, présidée tour à tour par chacun des directeurs, pour proposer les travaux et les moyens d'exécution sur lesquels le ministre aura à se prononcer, le Conseil des forêts entendu.

Fusion nécessaire avec l'Hydraulique agricole. — Les travaux dont le troisième bureau de la Direction forestière est chargé sont identiques à la plupart de ceux que la Direction de l'Hydraulique agricole fait exécuter. Ils comprennent, en effet, le curage des ruisseaux, la régularisation des versants et des ravins, le drainage des terres boisées ou gazonnées, le colmatage et le limonage de certains terrains, la construction de barrages, de digues, de bassins de retenue, et, au point de vue particulier de l'assainissement, l'écoulement des eaux stagnantes, le dessèchement des sols marécageux, la fixation des dunes, etc. Les ingénieurs et agents forestiers ouvrent des chemins et des routes, construisent des quais, des aqueducs et des ponts. La plupart de leurs opérations influent plus ou moins sur le régime des sources, des eaux courantes, des crues, des inondations, etc., qui ressortissent au service de l'Hydraulique agricole.

Il est inadmissible que ces travaux de même nature continuent à s'exécuter sans un accord préalable qui règle l'exécution isolée ou en commun, de façon à en assurer le succès au point de vue de l'intérêt général. Une commission administrative formée des inspecteurs des ponts et chaussées et des inspecteurs forestiers, et présidée tour à tour par les directeurs des deux services, serait seule apte à formuler des projets de mise en valeur des terres déboisées, sans nuire au régime général des eaux, et à unifier les moyens d'exécution.

Le personnel forestier, c'est un reproche qui pèse depuis longtemps sur la conscience de l'Administration, est trop nombreux dans les grades élevés et trop faible dans les grades inférieurs.

Si l'État se fût décidé à tracer dans les massifs montagneux les zones dont il eût acquis les terrains pour constituer le domaine de protection à reboiser, à gazonner et à mettre en culture, une partie de l'état-major eût pu être utilement affectée à cette grande œuvre de reconstitution, aujourd'hui disséminée entre les communes, sans chances de grande durée. De même, une autre partie de l'inspection forestière aurait pu être déversée depuis longtemps au service de l'agriculture proprement dite. Outre que cette inspection, préparée par de bonnes études scientifiques et des connaissances pratiques précieuses, est spécialement apte à servir les intérêts des cultivateurs, elle eût renforcé à bien des égards l'Inspection actuelle de l'Agriculture très sérieusement attaquée dans le Parlement.

Digitized by Google

L'Administration des forêts a pu donner lieu à d'autres critiques assez vives ; il est possible qu'elles justifient des modifications d'un grand intérêt ; les administrateurs compétents ne manquent pourtant pas, si on les laissait libres, qui sont parfaitement en mesure de les proposer et de les réaliser.

Depuis la promulgation du Code forestier, dont la nécessité se faisait sentir il y a 70 ans, il a fallu un demi-siècle, de 1827 à 1877, pour faire de l'Administration des forêts, à l'aide du Code et de l'École de Nancy, un corps distingué par la valeur de ses membres et lour dévouement professionnel. Il est vrai que c'était au ministère des Finances. Depuis 1877 cette administration transférée au ministère de l'Agriculture a subi maintes réorganisations et réformes. La voilà préparée et mise au point par des sous-solages et des nivellements multipliés. A présent c'est de fusion qu'il s'agit.

Il est plus facile de passer de la fusion à la confusion que d'en sortir, et surtout que de conserver les forêts incessamment menacées par des convoitises de tous genres, mais ceci ne semble pas entrer pour une large part dans les considérants de l'étude sur les fusions.

Cependant l'application des lois de police, indispensable au maintien de la propriété privée et de la richesse publique, ne laisse pas que d'être fort difficile. Quand elle est bonne, comme cela est actuellement dans les forêts protégées par l'Administration, où il ne se commet presque plus de délits graves et où la surveillance, de répressive qu'elle était d'abord, est devenue préventive, il semble que ce soit chose toute naturelle. Mais voyez la campagne surveillée par les gardes champêtres. Il est au beau pays de France maintes régions soumises à la dîme de la maraude, heureuses encore quand ce n'est que la dîme ; mais souvent c'est une pitié, ainsi dit-on. Pour y récolter des fruits, il faut les cueillir verts, et tels propriétaires, dépités, coupent les arbres, dont la récolte n'est plus pour eux. Il serait instructif de recueillir et de signaler les faits de l'espèce. Ils se multiplient ; on pourrait citer telle commune, où, il y a trente ans, ne se trouvaient que quelques maraudeurs parmi une foule de gens aux mains nettes et où la proportion tend à se renverser. Les propriétés y appartiennent en réalité à ceux à qui elles n'appartiennent pas. Elles sont dépréciées, quoi d'étonnant? Le garde-champêtre est nul, absolument nul. Voilà une réforme nécessaire, et le ministre de l'Agriculture qui saura l'obtenir rendra au pays, à tous et surtout aux maraudeurs, un inappréciable service. Nous appelons sur ce point l'attention des réformateurs agricoles.

Ceci nous rappelle M. le Maire de Lugny, chef-lieu de canton de

Digitized by Google

Saône et-Loire, venant demander au conservateur des forêts à Mâcon que le garde forestier soit autorisé à surveiller la campagne. — « Vous n'avez donc pas de garde champêtre ? » — « Nous ne pouvons en trouver de bon, tandis que vous, Messieurs, vous avez la main heureuse ; les gardes forestiers qui se succèdent à Lugny sont tous bons. Que le nôtre surveille simplement la campagne en la traversant pour se rendre au bois. » —La main heureuse... Pourquoi? Parce que les chefs des gardes forestiers ont des sentiments heureux et qu'ils ont su les inspirer à leurs gardes. Il n'en a pas toujours été de même. Faites que cela dure, et réformez les gardes champêtres.

C. B.

— Dans la nuit du 29 au 30 mars dernier, de 1 heure à 9 heures du matin environ, un violent ouragan s'est déchaîné dans la région montagneuse de l'arrondissement de Lure, où naissent les grandes Vosges.

Le vent soufflait du Nord-Est. Il a, sans doute, formé autour des Ballons de Servance et de Giromagny des tourbillons qui se sont précipités furieusement dans les vallées des versants Alsacien, Vosgien et Franc-Comtois. Les forêts résineuses du territoire de Belfort, celles de la Haute-Moselle dans les Vosges, des vallées de l'Ognon et du Rahin dans la Haute-Saône, ont été gravement atteintes.

Les parties le plus sérieusement frappées dans la 32e Conservation sont la forêt domaniale de Saint-Antoine (2.673 ht), et les forêts communales du Haut-du-Them, de Servance et de Miellin (400 ht). Plus de 6.000 sapins et hêtres, dans la première, et de 35.000 dans les autres, donnant, sans compter 2.000 perches, un volume de 1.500 m. c. gisent sur le sol, jetés les uns sur les autres, la cîme à l'ouest. Quelques parcelles sont à peu près dégarnies et devront être régénérées artificiellement; mais, en général, l'avenir des peuplements n'est pas irrémédiablement compromis.

La forêt de Saint-Antoine est traitée en futaie pleine, les autres sont jardinées.

Toutes ont été également mutilées sur les points exposés au vent et les coupes de régénération ne sont pas plus endommagées que les massifs pleins. L'ouragan s'est arrêté contre le versant oriental de la forêt du Haut-du-Them qui, sur 222 ht, perd de 5.000 à 5.500 m. c. C'est-à-dire la possibilité de six années.

De mémoire d'homme on n'a jamais vu semblable désastre dans la région. Espérons qu'on n'en verra pas le retour.

La vente des produits fixée au 2 juillet, à 1 heure de l'après-midi, n'a eu lieu que partiellement et péniblement.

Digitized by Google

— La Société forestière de Franche-Comté et Belfort a tenu son deuxième Congrès à Besançon, les 3, 4 et 5 juillet. La réunion amicale des membres a eu lieu le 3. Dans la matinée du 4, la société, qui réunissait au palais Granvelle 70 de ses 320 membres, sous la présidence de M. Armand Viellard, a traité ses affaires, admis des membres nouveaux, reçu avis d'un don de 500 fr. qui lui a été fait par un anonyme et entendu des rapports de M. Puton sur la constitution économique de l'exploitation forestière, de M. Jobez sur le contrôle, son application et ses résultats, de M. Boilliard sur le développement du sapin, le jardinage et l'éclaircie des sapinières. M. Jobez a présenté un nouveau compas forestier qui enregistre les grosseurs des arbres mesurés et fonctionne très bien :

Dans l'après-midi, la Société a visité la forêt de la ville de Besançon, et le soir elle s'est réunie en un banquet auquel assistaient M. le Préfet du Doubs et M. le maire de Besançon.

Le 5 juillet, elle a visité, étudié et admiré la forêt communale de Gilley, épicéas et sapins du 2e plateau du Jura, par un temps superbe. Aux *Portes d'Orchamps* elle a contemplé le pittoresque bassin d'Orchamps-Vennes et des hauteurs de la vallée du Dessoubre. Enfin, sur le soir, elle a pu se rendre au saut du Doubs et au col des Roches, à l'entrée en Suisse par le Locle et la Chaux-de-fonds. Journée bien remplie et charmante.

La Société forestière F. C. B. a décidé quelle se réunira en 1893 dans la Haute-Saône.

— M. Bruant, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de juin 1892 :

1° Les cotisations arriérées de MM. Joly (M.-F.-H.), Cabarrus, Bizot de Fonteny, Maulbon d'Arbaumont, Rollang, Lespine, Allain, Gourier, Bernard (M.-F.-C.-C.), Viardin, Becker, Béthery de la Brosse (P.-M.-F.) Bonnichon, Chambeau, Falque, Fournier, Frochot, Gallois, Jeanjean, Lefebvre (A.-J.-F.), Lemoyne de Forges, de Luze, Meunier, Morel, Perichon, Picard (L.-F.-G.), Poupon, Scelzer, Tallavignes, Auger, Bernard (C.-L.-S.), Ducamp, Jadelot, Mazières, Noirot, Reydet, Sardi, Tiétard, Béral, Muller (G.-C.), Douvier, Nicot, Pigeon, Campardon, George (P.-C.-A.), Guary, Grimal ;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Bizot de Fonteny, Levrault, Delatte, Allain, Gourier, Viardin, Auger, Béral, Muller (G.-C.) ;

3° Les cotisations de l'année 1893 de MM. Béral, Muller (G.-C.).

Digitized by Google

MUTATIONS

DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

— MOIS DE JUIN 1892 —

DATES des Arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
16 Juin.	MARCHAND (E.)	Brig. for., Ain M'ta El Ma Alga. Tébessa (Constantine).	G. gén. stag., Blandan (Constantine) (1).
21 id.	LOCHET (L.-P.).	Insp. adj. séd., Bourges (Cher).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	FRESNEAU.	Insp. adj. séd., Aurillac (Cantal).	Insp. adj. séd., Bourges.
id.	BEAUFILS.	G. gén., Landrecies (Nord).	G. gén. séd., Aurillac.
id.	DECAUX.	G. gén., Montdauphin (Hautes-Alpes). Rés. : Embrun.	G. gén., Landrecies.
id.	BADRÉ.	Insp. adj., Boulogne-sur-Mer, n° 2 (Pas-de-Calais).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	POIRÉE.	Insp. adjoint, Mont-de-Marsan (Landes).	Insp. adj., Boulogne-Saint-Mer n° 2.
id.	BÉRAL.	G. gén., Compiègne-Nord (Oise).	Insp. adj., Mont-de-Marsan.
id.	LAUNAY.	G. gén., membre du service des aménag. de la 10e cons., Gap (Hautes-Alpes).	G. gén., Compiègne-Nord.
id.	SOURABÈRE.	Insp. adj., Saint-Pons (Hérault).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	GRAVIER (A.).	G. gén., Soustons (Landes).	G. gén., Douzy (Nièvre) (2).
id.	PIAN-DUFEILLAY.	G. gén., Tlemcem (Oran).	G. gén. séd., Ajaccio (Corse) (3).
id.	BOURCIET.	Insp. adj., Milianah (Alger).	Insp. adj., Tlemcem.
id.	DE LAAGE DE LA ROCHETERIE.	G. gén., Saint-Vit (Doubs).	G. gén., Milianah.
id.	ROMILLAT.	G. gén., Forcalquier, Basses-Alpes).	G. gén., Saint-Vit.
28 id	MER (J.-J-R.)	Insp. adj., chef de service, La Calle (Constantine).	Insp. adj. séd., Gap (Hautes-Alpes).
id.	ROUSSELOT.	Insp. adj., Tébessa (Constantine).	Insp. adj., chef de service, La Calle).
29 id.	MUTERSE.	Insp. adj., Fréjus (Var).	Insp. adj., membre du service des aménag. de la 23e cons., Nice (Alpes-Maritimes).
id.	STEINER.	Insp adj., Saint-Claude (Jura).	Insp. adj., Fréjus.
id.	FOSSIER.	Insp. adj., Gap (Hautes-Alpes).	Insp. adj., Saint-Claude.
id.	CASTEL.	G. gén., Castellane (Basses-Alpes).	Insp. adj., Montdauphin. Résid. : Embrun.
id.	DELOURME.	Brig. for., Bône (Constantine).	G. gén. stag., Castellane.
id.	DIÉTRICH.	G. gén., Cirey, (Meurthe-et-Moselle).	Insp. adj., Le Malzieu (Lozère).(4)
id.	WEYD.	G. gén., Châtillon-sur-Seine-Nord (Côte-d'Or)	G. gén., Cirey.
id.	TISSOT.	G. gén., Châlon-sur-Saône-Nord Saône-et-Loire).	G. gén., Châtillon-sur-Seine-Nord.
id.	COUTAUD.	Brig. for., Saint-Sauveur (Gard).	G. gén. stag., Aubenas (Ardèche) (5).
id.	DROUIN.	Brig. for., Lamarche (Vosges).	G. gén. stag., Bourg-St-Maurice (Savoie) (6).
id.	GRIMAL.	G. gén. séd., Alger.	Insp. adj., sur place.
id.	GALLIARO.	Brig. for., Djelfa Alger.	G. gén. stag., sur place.
30 id.	MATHEY.	G. gén., Dijon-Ouest (Côte-d'Or)	Insp. adj , membre du service des aménag. de la 5e cons., Chambéry (Savoie) (7).

(1) En remplacement de M. Boude qui a reçu une autre destination. — (2) En remplacement de M. Pognon, mis en disponibilité. — (3) En remplacement de M Girod-Genet qui a reçu une autre destination. — (4) En remplacement de M. Péjoux, mis en disponibilité. — (5) En remplacement de M. Cropsal, promu au grade supérieur. — (6). En remplacement de M. Guillot, qui a reçu une autre destination. — (7) En remplacement de M. de Sury d'Aspremont, mis en disponibilité.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — La situation du marché est très satisfaisante; la hausse va se maintenir, les demandes affluent et bien inspirés ont été ceux qui ont constitué de gros stocks.

Il est du reste naturel que les causes qui ont alourdi à un moment les cours, en arrêtant les affaires, ayant disparu, les capitaux se montrent de nouveau; le pair obtenu par la rente est la meilleure des preuves du rétablissement de la confiance.

On construit beaucoup et les livraisons faites, des entrepôts, en bois d'œuvre sont considérables.

En ce qui concerne les bois des Vosges et du Jura ainsi que pour ceux de la Lorraine en général les prix sont bien maintenus, les nouveaux tarifs de Douanes en les protégeant contre la concurrence de l'étranger ont eu pour eux les meilleurs effets.

En un mot la situation générale est très bonne et chacun s'en loue.

Il n'en est pas de même pour les bois de feu.

Pendant les mois de mai et juin, les achats sur les ports approvisionnant Paris ont été peu suivis; les besoins sont très restreints, attendu qu'il est resté beaucoup de margotins en chantier. Aussi les ventes sont difficiles et à des prix relativement peu élevés.

On obtient de bons bois gris neuf, chêne et charme, exploitation 1890-1891, sur la base de 110 à 120 francs, rendu sur bateau Paris. Bois pelard, 120 à 125 francs.

Quelques lots importants bois de flot Clamecy, ont obtenu :

Traverse	1re	marque	90 c.
—	2e	—	85 »
—	3e	—	80 »

Gris de flot, vente presque nulle, de 70 à 80 francs.

Aux Lions sur Bateaux le décastère se vend, chêne et charme neuf sec selon qualité de..... ..... 95 à 115 fr.

Pelard.....	115 à 125 »
Suta flotté.....	110 à 115 »
Bois de Pin.....	130 à 140 »
Bois Bouleau.....	100 à 105 »

On constate un peu de baisse sur le bois de Pin.

VILLERS-COTTERÊTS. — Le marché en chênes équarris, de fortes dimensions, signalé le mois dernier a été conclu à 85 fr. le m. c. chargé sur wagon.

Plusieurs lots de beaux chênes ont été visités par des marchands de

Digitized by Google

la région du Nord, mais aucun marché n'a encore été conclu ; ils seraient destinés à la batellerie.

Un marché en sciages de chênes comprenant des pièces d'un assez fort échantillon pouvant être débitées dans des chênes propres et de dimensions moyennes a été conclu à 125 fr. le m. c. chargé sur wagon. Les chênes de dimensions au-dessous de la moyenne sont toujours recherchés ; on en fait actuellement de petites traverses pour chemin de fer Decauville, que l'on vend 1 fr. 25. Les lattes, échalas et autres produits analogues sont complètement délaissés pour le moment ; aussi on en débite le moins possible ; les fausses découpes de chênes qui habituellement fournissent ces produits sont débités en rais de voiture, qui se vendent assez bien.

Un marché en hêtres de fortes dimensions a été conclu à 29 fr. le m. c. sur coupe ; ils sont destinés à la fabrication d'attelles.

Un lot de frênes, purgés de tout vices, découpe loyale et marchande, a été vendu 65 fr. le m. c. au 1/4, chargé sur wagon.

Les bois de chauffage sont presque tous arrivés sur la place ; peu de marchés été conclus.

L'un portant sur 50 à 60 décastères en bois de 1891, bonne qualité, a été traité à 95 fr.

On prépare actuellement pour être visité sous peu un fort lot de bois de chauffage de l'exercice 1892 ; il comprendra environ 4 à 500 décast.

Le bois à charbon continue à être recherché ; un lot de 500 stères en bois de futaie a été vendu 3 fr. le stère, un autre de 700 stères en bois d'éclaircie a été vendu 3 fr. 75.

La carbonisation est en pleine activité ; il restera très peu de bois pour l'année prochaine. Le charbon se maintient entre 9 fr. et 9 fr. 50 les 100 k. avec une vente très facile.

La vente des bois façonnés et des chablis, qui a eu lieu à Villers-Cotterêts le 23 juin, a donné les résultats suivants : peu d'entrain pour l'achat des bois façonnés, ainsi 207 stères 50 de grand bois qualité moyenne, 91 stères 50 de bois à charbon, 6 m. c. de chênes en grume et 1 m. c. d'industrie, divers, ont été vendus 1.199 fr. le tout sur le parterre de la forêt.

Les chablis qui comprenaient 162 m. de chênes, 336 m. d'industrie et 1.740 stères de bois de feu ont été vendus 12.700 fr.

En appliquant les prix minimum de 30 fr. le m. c. pour les chênes, et de 14 fr. pour les divers, il ressort que le bois de chauffage n'a été vendu que 1 fr. 80 environ le stère, le tout tel qu'il se trouve sur le parterre des coupes.

Digitized by Google

ARBOIS. — Comme nous l'avons annoncé dans notre dernier bulletin, l'administration forestière a mis en vente à Salins, le 27 juin dernier, 10 lots de chablis et bois secs, sapin, dans la forêt domaniale de La Joux. Ces 10 lots renfermant un volume total de 4.228 m. c. tige et houppier, ont été adjugés au prix de 47.480 francs, soit 11 fr. 23 c. le prix moyen du m. c.; en 1891, les mêmes produits ont été vendus 9 fr. 94, et les coupes principales l'ont été à raison de 12 fr. 65.

On se trouve en présence d'une hausse sur les bois résineux.

Les lots mis en vente ont été adjugés à des maisons importantes. Les petits marchands n'ont rien acheté. L'eau devient rare pour les scieries, ici comme dans les Vosges.

Le prix des bois de chauffage semble se relever également; mais les écorces ont été dépréciées cette année, comme partout.

On vendra prochainement dans la région une dizaine de lots de futaies chêne dans les coupes affouagères; elles sont en forte hausse dans toute la région de l'Est.

PONTARLIER. — Les affaires sont assez actives. Les prix restent stationnaires en ce qui concerne les bois d'œuvre; les bois de feu ont repris faveur, ce qui doit être attribué au prolongement exceptionnel de l'hiver dernier.

L'Administration des forêts mettra en vente les 13 et 16 juillet, à Pontarlier et à Mouthe, un certain nombre de lots de chablis et bois secs provenant de forêts domaniales et de forêts communales de l'Inspection de Pontarlier.

A signaler parmi ces dernières les forêts des communes de Fourcatier-Maison-Neuve, de Jougne, des Longevilles et de Rochejean, qui forment à elles seules 17 lots de chablis résineux renversés par l'ouragan du 30 mars dernier. Ces 17 lots comprennent 5.203 m. c. de bois de service.

Nous rendrons compte, sur notre prochain bulletin, du résultat des adjudications.

RAON-L'ÉTAPE. — Les ventes des Chablis sont à peu près terminées dans toute la région. Il reste cependant, dans le cantonnement de Senones, environ 7.000 mètres cubes pour la vente desquels aucune date n'est encore fixée.

A Baccarat, l'affiche comprenait 21 lots formant un volume (chauffage non compris) de 7.181 mètres cubes de bois de service et d'industrie, qui ont été vendus pour la somme de 101.800 fr.

A Raon-l'Etape, il était mis en vente 80 lots estimés à 36.491 mètres cubes, 19 lots, la plupart sans affectation de scieries, sont restés in-

Digitized by Google

vendus; les 61 autres lots, cubant 27.832 mètres, ont été adjugés pour la somme de 346.020 fr.

Enfin, à Senones, la vente était composée de 81 lots donnant un volume de 47.848 mètres cubes. Tous les lots ont trouvé preneurs pour une somme totale de 506.766 fr.

Il convient d'ajouter que dans une partie de ce dernier cantonnement les frais d'exploitation sont sensiblement plus élevés que dans les cantonnements de Raon et de Baccarat.

Il en ressort des prix moyens de 14, 12 et 10 fr. 50 le mètre cube, suivant les situations.

BEAUCAIRE. — Affaires calmes ; le stock des sapins augmente et les ventes sont de peu d'importance.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les affaires sont toujours peu importantes. Il se traite bien quelques petits lots, mais ils ne peuvent compenser le courant ordinaire des affaires dans cette saison. Néanmoins les prix conservent une bonne fermeté. Tant que le stock de l'an dernier ne sera pas épuisé, nous ne prévoyons pas de reprise sérieuse.

Les arrivages sont peu importants, moins importants même que l'année dernière à cette époque. Il est vrai de dire qu'en prévision des droits de douane la place avait acheté beaucoup.

Merrains. — Depuis les gelées d'avril dernier, il ne s'est rien traité en affaires de gros, et en détail, en dehors de quelques petites affaires pour l'exportation, il n'y a eu que des ventes insignifiantes. Mais après une floraison de la vigne aussi prospère que celle que nous venons d'avoir, la confiance commence à renaître et la situation ne tardera certainement pas à s'améliorer. Les cours se sont maintenus sans changement.

Notre stock sur place est à peu près normal, et si les ventes reprennent un tant soit peu, il sera nécessaire que les bois nouveaux viennent le renfoncer dans les dimensions courantes. Les arrivages sont presque nuls, les expéditions étant pour le moment à peu près suspendues en Autriche.

Produits résineux. — La situation de notre marché de produits résineux ne s'est pas sensiblement modifiée. La demande pour l'essence de térébenthine reste faible, avec des cours moins bien tenus. La consommation n'achète qu'au fur et à mesure des besoins.

Au dernier marché de mercredi, 29 juin, nous avons reçu 35 fûts essence, qui ont trouvé placements à 49 francs.

Pour les lots expédiés on a payé 55 francs, aux usages de la place. Le tout par 100 kil.

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS

DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES

EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

AVRIL 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1892	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1891	DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT Augmentation en 1892	DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	19.655	26 195	»	6.540
— — blanc....	—	2.22	20.075	19.111	964	»
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	3.475	4.731	»	1.256
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	388 848	341.255	47 593	»
Poussier de charbon de bois	—	» 30	5.744	4.696	1.048	»
Charbon de terre.....	100 kilog.	» 72	88.158.196k	111.910.758k	»	23.752.562k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	4.120.750k	3.225.870k	1.294.880k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.597.995k	2.358.265k	239.730k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	14.479	13.893	586	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	27.363	26.040	1.323	»
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	13.299b	7.285b	6 014b	»
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	258	29	229	»
— — en sapin	—	0.12	1.607	951	656	»

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE MAI 1892.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc. Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	SCIAGES PEUPLIER GRISARD Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE Plateaux.	Sciages divers	Charpente.
Existant fin avril 92.	4689 t.	4905 t.	1972 t.	9279 t.	10976t	7947 t.	26520 t.	7634 t.	26673 t.	3736 t.
Entrées en mai 92.	110	115	113	154	226	155	774	125	431	158
Totaux....	4549 t.	5021 t.	2085 t.	9423 t.	11 202 t	8102 t.	27294 t.	7759 t.	27104 t.	3194 t.
Sorties en mai 92..	103	115	186	154	217	83	537	203	524	125
Existant fin mai 92..	4649 t.	4906 t.	1896 t.	9289 t.	10985 t	8019 t.	26757 t.	7556 t.	26580 t.	3769 t.

DATES	GRUMES Chêne.	Diverses.	BOIS A BRULER Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	TOTAUX Bois.	Charbons.
Existant fin avril 92.	9895 t.	24989 t.	61 t.	75 t.	35 t.	41 355 k.	139 378 355 k	5 558 125 k
Entrées en mai 92..	389	641	25	16	15	30 353	3 477 353	3 265 440
Totaux....	10 214 t.	25 630 t.	86 t.	71 t.	50 t.	71 708 k.	142 855 708 k	8 823 565 k
Sorties en mai 92..	321	453	12	14	10	15 445	3 069 445	1 588 605
Existant fin mai 92..	10 163 t.	25 177 t.	74 t.	77 t.	40 t.	56 263 k.	139786 263 k	7 234 960 k

Digitized by Google

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS.

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 95 à 115 fr. ; id. de flot, 100 à 105 fr. le décastère ; traverses, 110 à 115 fr. ; bois pelards, 120 à 125 fr. ; bois blancs, bouleau 100 à 105 fr. ; tremble, 75 fr. ; pin, 130 à 140 fr. ; falourdes de pin, 0m,80 de tour, le cent, 85 à 90 fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpees sans nœuds, 95 à 120 fr. Grumes de 1 à 2 m. de circ., découpe loyale et marchande, 55 à 60 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 et au-dessus, découpes sans nœuds, 90 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 65 à 70 fr. — Charme, 45 à 50 fr. — Orme, 60 fr. — Noyer. Ordinaires, 100 à 105 fr. ; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 50 à 55 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 70 fr. — Aune, 40 à 50 fr. — Poirier, 50 à 60 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Gros bois de 0m,54 d'équarrissage et au-dessus, 90 à 95 fr. ; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51. 70 à 75 fr. ; bois moyens, de 0m,27 à 0m39, 50 a 60 fr. suivant la qualité ; brindilles, sans cours.

Sapin du Jura. Gros bois, 65 fr. ; moyens, 55 fr. ; petits, 35 fr. ; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Epaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 145 les 208 m. courants. Choix, 210 fr. au mètre superficiel ; 1er choix, 5 fr. à 5.25. Ordinaire, 4.25 à 4.50.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034 ; largeur, 0m,21 à 0m,24 ; bon ordinaire, 230 à 240 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., 40 fr. les 104 m. courants ; bois de choix sur quartier, 5 fr. le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 2e choix, 12/12, 200 fr. sur wagon à la Villette, six mois de terme ; 12/15, 265 fr. ; 1er choix, 255 fr., 12/15, 310 fr. ; 1er choix, 95 les 100 planches. — Madriers, 0m,08 × 0m. 22, 0 fr. 85 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 85 le m. courant. — Chons, 0 fr. 20 le m. courant.

Hêtre. — En plateaux et sciages divers, 70 à 75 fr. le m. cube.

Charme. — Plateaux, 65 à 75 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 130 à 140 fr. le m. cube.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 30 à 35 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 55 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 0.60 70, 70 le m. courant.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.70 le m. courant.

Charbons de Bois (le double hectolitre sur les marchés flottants du quai du Louvre). — Yonne, 7 fr. 70 ; canaux, 7 fr. 40 ; grenaille, 7 fr. 50 ; poussier et fumerons, 4 fr. 50.

Digitized by Google

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, » à » fr., suivant qualité et equarrissage.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, » à » fr. le m. cube ; merrain, » fr. le millier de 2.600 pièces ; lattes 1re qualité, » fr. » la botte ; aubier, » fr. » ; échalas, aubier, » à » fr. le mille ; en cœur, chêne, » fr.; acacia. » à » fr.

Bois de Feu. — Flot, neuf, » fr. ; vieux, » fr. le décastère ; traverse hêtre, grosse, » fr.; petite, » fr.; bois gris chêne, » fr. ; pelard, » francs le décastère ; bois blancs, » à » fr. ; charbonnette, » fr. la corde (2 stères 33) ; margotins, le cent, » fr. » à » fr., suivant qualité.

Charbons de Bois. — Le double hect., » fr. ».

Écorces. — 135 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris, de 6 à 8 fr. le décistère, suivant grosseur ; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube, 50 fr.; petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr., le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. cube au 1/4 déduit, 50 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 50 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 22 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 12 à 13 fr.; échantillons 190 à 200 fr. les 208 mètres courants.

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4 fr. à 4,50 le décistère ; entrevous, 110 à 120 fr. les 208 mètres courants.

Charme. — Plateaux, 4 à 4,50 fr. le décistère.

Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 à 115 fr. les 104 bottes ; lattes dites tierces, 275 fr. ; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, 30 à 35 fr. ; bardeaux, 4 fr. le mille.

Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 100 fr. le décast. ; — Rondins charme, 90 fr. ; id. hêtre, 100 à 105 fr. ; traverse hêtre, 100 fr. — Quartier charme, 100 à 105 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 100 fr. — Cotrets, 170-175 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 3 fr. 50 sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.

Charbons de Bois. — Les 100 kilog., essences mélangées, 9 fr. en gare.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (1 m. c.) — Pièces marchandes, rondes ou dégrossies, 35 fr. ; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 45 fr. ; 2e choix pour planches, 32 fr. ; ordinaires, 32 à 34 fr. ; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin. — Planches, de 18 lignes le m. carré, 2 fr. 25 à 2 fr. 30 de 15 lignes, 1.90 à 2 fr. 10 ; de 12 lignes, 1 fr. 30 ; de 8 lignes, 1 fr. ; de 6 lignes, 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 30 fr. ; id., épaiss. 4 lignes, 38 fr. ; id., 5 lignes, 48 fr. ; id., 6 lignes, 58 fr. ; id., 7 lignes, 66 fr. ; id., 8 lignes, 76 fr. ; id., 12 lignes, 115 fr. ; id., 15 lignes, 145 fr. ; id., 18 lignes, 170 fr. — Echalas, sans cours.

Bois de Feu. — Le décastère, dur, 90 fr. ; pelard, 75 à 90 fr. ; bois blanc, tremble, 55 à 60 fr. ; cotrets, 50 à 55 fr.

Digitized by Google

Charbons de Bois. — Le m. c., 10 fr. à 11 fr. rendu en gare de départ.
Écorces et Tans.— Ecorces de taillis, 90 à 100 fr. les 100 bottes (1.700 kilos.)

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin en grume, le m. c. pièces marchandes; gros bois, 32 à 35 fr.; moyens, 0 à 32; petits, 26 à 28 fr.; poutrelles vive arête, jusqu'à 6m,42 à 45 fr.; de 6m 50 à 10m,44 à 46 fr.; chevrons, le m. courant, 0.25.

Sciages. — Sapin, planches de 18 lignes, le m. carré, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; de 15 lignes, 1 fr. 80 à 1 90; de 12 lignes. 1 fr. 20 à 1 fr. 30; voliges ou lambris de 8 lignes, le mètre carré, 0 fr. 90; de 6 lignes, de 0.80.

Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 30 fr.; 4 lignes, 38; 6 lignes, 58; 8 lignes, 76 fr.; 12 lignes, 112 à 115 fr. en longueurs assorties.

Charbons de Bois. — Le m. c., 11 à 12 fr. rendu en gare.
Ecorces. — 190 à 1 100 fr. les cent bottes (1.700 kilos).

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Épicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 34 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 48 fr.; 2e choix pour planches, 30 à 35 fr.; ordinaires, 37 à 40 fr.; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.

Sciages. — Sapin, Épicéa. —Planches de 18 lignes, le m. q., 2 fr.; de 15 lignes, 1 fr. 90; de 13 lignes, 1 fr. 50; de 12 lignes, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 suivant qualité; de 8 lignes, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; de 6 lignes, 0 fr. 85 à 0 fr. 90.

Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. —Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr.; 4 lignes, 35 à 38 fr.; 5 lignes, 48 à 50 fr.; 6 lignes, 56 fr.; 7 lignes, 67 fr.; 8 lignes, 80 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 140 à 150 fr.; 18 lignes, 170 fr.

Bois de Feu. — Hêtre quartier. — La grande corde, 36 à 37 fr.; la petite corde, 23 fr.; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 17 fr. suivant qualité.

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/15 à 19/20 d'équarr., 19 fr., de 20/20 à 24/25, 22 fr.; de 25/25 à 29/30, 25 fr.; de 30/30 et au-dessus. 28 à 30 fr.; chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages. — Sapin. —Le cent de planches, 12/12, 1er choix, 210 fr.; 2e choix, 175 fr.; 3e choix, 135 fr.; id., 12/9, 1er choix, 155 fr.; 2e choix, 120 fr.; 3e choix, 105 fr.; id., 12/8, 1er choix, 120 fr., 2e choix, 100 fr.; 3e choix, 90 fr., planches lattes, 100 fr.; madriers chons, 90 fr.; chons 12 pieds, 63 fr.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 5 à 7 m. de long., le cent, sans cours, de 7 m. et au-dessus, sans cours; perches d'eau, le m. courant, 0.13 à 0.15e fr.; tuteurs de 5 pieds (1m,66), le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 30 à 31 fr. le mille; id. dits de Lorraine, 23 à 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr.; sapin, rondinage, 7 fr.; chêne quartier, 7 fr. 50; hêtre, quartier, 12 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. 50; de 20/21 à 25/25, 21 fr. 50; de 25/26 à 30/30, 25 fr.; de 30/30 et au delà, 30 fr.; chevrons, le m. courant, 0 fr. 30.

Digitized by Google

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 210 fr.; 12/9, 150 fr ; 12/8, 125 fr.; 2e choix, 12/12, 170 fr.; 12/9. 117 fr.; 12/8, 95 fr.; 3e choix, 12/12, 130 fr. ; 12/9 103 fr., 12/8 87 fr.; planches lattes, 92 fr.; madriers chons, 90 fr. ; chons de 4 mètres, 60 fr. ; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 20 ; bon, ordinaire, 1 fr. 70 ; rebut, 1 fr. 25. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 42 fr. ; de 6 à 10 mètres, 46 fr.

Bois de Feu.— Le stère, quartier hêtre, 11 fr.; quartier sapin 6 fr. ; dosseaux sapin, 7 fr. 50; gros rondins, 8 fr. 50 ; charbonnette, 5 fr. 50.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 80 à 100 fr. le m. c. — Sapin. Gros bois, 46 à 48 fr. ; moyens, 43 à 44 fr. ; petits bois, 39 à 40 fr.; frêne, 60 à 90 fr.; orme, 40 à 70 fr.

Sciages.— Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss., le m. carré, 4 fr. à 4 50 fr. de 2 pouces; de 2 pouces 1/2, 8 fr. à 9 fr. de 3 pouces, 10 à 11 fr.
Sapin.— Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et les autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 75 à 100 fr.; du Nord, 120 à 145 fr.
Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 100 ; la poutrelle, 55 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 110 fr. ; du Nord, 145 à 165 ; Sapin, 75 à 90 fr. ; hêtre, 60 à 70 fr. ; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 13 à 11 fr. ;

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaiss., 975 à 1050 fr.; 14 à 16 lignes, 1200 à 1250 fr. ; de 16 à 18 lignes, 1300 à 1350 fr. ; 18 à 20 lignes, 1450 à 1550.

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 105 fr.; de pin pelé, 60 à 75 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur des bûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr. ; de pin, 1 fr. 60.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 49 fr. ; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 55 à 60 fr.; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. ; clair, ordinaire 10 fr. 50; supérieur, 11 fr.; goudron fin, la chalosse, 37 à 40 fr. ; colophane, les 100 k., 12 à 26 fr. suivant nuance; résine jaune, 11 fr. 25; galipot milarmeux, 15 à 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie. BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

LES FORÊTS COMMUNALES
DE LA 20e CONSERVATION.

Causerie forestière.

Les forêts communales des plaines ou coteaux du centre de la France sont peu connues, du moins je l'imagine. Prises chacune isolément elles sont peu intéressantes... pour d'autres que les propriétaires ; boqueteaux éparpillés, sans lien les uns avec les autres, et qui n'ont souvent que des contenances minimes. J'en connais plusieurs de 5 à 6 hectares, avec un garde indépendant, impossible à embrigader, qui touche 5 fr. par an. Dans leur ensemble elles représentent cependant des centaines de mille hectares.

Peut-être ne serait-il pas absolument banal de dire quelques mots de ces forêts, non point de toutes les forêts communales de France; le sujet serait un peu vaste et divers. D'ailleurs je ne les connais pas.

Je choisis donc les forêts de la 20e conservation, trois départements, l'Indre, le Cher et la Nièvre: 30.000 hectares, une goutte d'eau, en comparaison des 2.000.000 d'hectares que représentent les forêts communales de notre France.

En essayant de donner une idée des améliorations apportées depuis 50 ans à ce domaine, qui n'est pas sans importance, je n'ai aucune prétention à la science. Le soir, entre forestiers, au moment du repos, chacun raconte ses souvenirs en parlant des hommes et des choses au milieu desquels il a vécu. Nous savons peu, nous autres, organiser ces congrès forestiers dont on abuse en Allemagne. La Revue pourrait, en attendant mieux, les remplacer par des causeries forestières, où chacun apporterait son obole. J'y voudrais surtout voir coopérer les jeunes gens. Ce serait plus vivant, plus gai que des discours de barbes grises et de crânes dénudés; mais les jeunes ont bien d'autres soins. Ils ont surtout à vivre et se sentir vivre avec cette douce illusion que cela durera toujours et que ce sera toujours gai ! Prendre la plume est considéré chez nous comme une manie de vieillards. Résignons-nous donc en tâchant de n'être pas trop agressif pour les jeunes gens ; ce qui pourrait, avec quelque apparence de raison, nous faire accuser de jalousie mal dissimulée.

Digitized by Google

Les forêts communales de la 20e conservation ont donc une contenance de 32.600 hectares. Elles appartiennent à 340 communes, sections de communes ou établissements publics, et forment environ 680 parcelles, à peu près indépendantes les unes des autres. La commune d'Alligny en Morvan, par exemple, en un charmant pays où l'on descend de la route romaine de Saulieu à Autun, en partant de la *Pierre écrite*, possède 292 hectares de bois en 70 parcelles appartenant à 15 sections, dont chacune est maîtresse chez elle.

Le plus souvent ces forêts minuscules proviennent de cantonnements de droits d'usage en d'anciennes forêts seigneuriales. Elles se trouvent alors sur les flancs de grands massifs, qui sont devenus forêts domaniales ou sont restés bois de particuliers, plus ou moins divisés. Quant à celles que vous rencontrez isolées dans la plaine, il y a gros à parier que l'ancienne forêt dont elles dépendaient a disparu par suite de défrichements successifs, permis ou non permis.

Toutes ces forêts se ressemblent : taillis sous futaie à la révolution de 15 à 25 ans, — 20 ans formant la note dominante ; le chêne en est l'essence maîtresse, plus ou moins mélangée avec le charme, exceptionnellement avec le hêtre ; des bois blancs un peu partout.

On peut les diviser en deux catégories :

Les unes situées sur les calcaires affleurant, sols sans profondeur, où domine le chêne vulgairement connu sous le nom de chêne noir ; c'est le rouvre : taillis clairs, sans longueur, écorce rugueuse, réserve de faible valeur.

Les autres se trouvant sur des sols profonds, des sables plus ou moins argileux, des décompositions granitiques : taillis vigoureux en chêne blanc, le pédonculé ; écorce lisse, excellente pour le tanneur, se levant avec la plus grande facilité ; réserves élancées, très droites, donnant d'excellent bois pour la fente, même pour la charpente, moins bon pourtant pour ce dernier usage que les réserves de chêne noir, quand il s'en trouve.

Dans les unes et les autres, la réserve est uniquement constituée en chênes de 2, 3 et 4 révolutions au grand maximum. Rien que des modernes, en un mot. Si nous apercevons un ancien, vite, qu'il soit bon ou simplement médiocre, hâtons-nous de le marquer en réserve pour la curiosité du fait.

Que produisent aujourd'hui ces forêts ? C'est assez difficile à dire. La plupart des coupes, les deux tiers au moins, sont distribuées en affouage aux habitants. Ils tiennent beaucoup à cette vieille coutume. Dans une ville comme Verzy ou Lormes, chaque habitant reçoit

Digitized by Google

peut-être une demi-corde de bois, cent bourrées et la moitié ou le tiers d'un arbre qui vaut dix francs, de quoi faire bouillir la marmite pendant trois semaines et fabriquer trois ou quatre bottes de lattes, un cent de paisseaux ou un étai pour soutenir le pignon d'un toit à porcs qui croule, une misère en un mot ; et encore, grâce au rôle d'affouage, il paye la moitié ou les trois quarts de la valeur du bois qu'on lui livre.

Si vous allez dans les toutes petites localités, dans les bourgades du Morvan, perdues au milieu des bois, c'est encore une autre histoire. Chaque habitant pour ainsi dire exploite lui-même les 50 perches qui formeront son lot. Le jour où on commence l'exploitation, tous les hommes valides se rendent à la coupe et chacun travaille presque à sa guise en son petit coin. C'est une sorte de fête; mais une exploitation déplorable. Il y a bien sur le papier un entrepreneur responsable: une simple fiction.

Le lotissement est une grave difficulté ; jamais on ne trouve les lots suffisamment égaux. Le tirage au sort est le gros événement de l'année. Hommes, femmes, vieillards, enfants, tout le monde est à la coupe. Pour peu que le temps ne soit pas trop mauvais, on y fait bombance; la jeunesse y danse, et plus d'un mariage s'est décidé ce jour-là.

Dans l'ensemble c'est un mode de jouissance et d'exploitation barbare, qui remonte au moyen-âge et nécessite un grand déploiement de force, de travail, d'écritures, pour un résultat médiocre.

Pourtant ne protestons pas trop fort. C'est une tradition qui se conserve, le respect du passé, chacun voulant jouir de son bien comme en ont joui ses pères ; un ressouvenir du temps où la commune n'était qu'une famille, où le chef du clan allait avec tous les membres de la communauté façonner dans la forêt du seigneur le bois nécessaire pour se chauffer pendant l'hiver prochain, pour réparer et construire les méchantes masures dont se composait le hameau.

Laissons couler l'eau ; ces choses passeront assez vite. Le respect exagéré des vieilles traditions n'est pas précisément ce qui nous gêne. Déjà bien des communes vendent leur écorce et leurs modernes, et alors le lot d'affouage est délivré gratuitement en forêt ; parfois même on donne jusqu'à 0 fr. 50 à chaque affouagiste.

Presque toutes les communes vendent les coupes assises dans le quart en réserve. Celles qui les partagent en nature ne sont que l'exception, et peu à peu on arrivera partout à vendre la coupe annuelle. C'est la vraie solution économique et pratique, le moyen d'assurer à la

Digitized by Google

commune les ressources nécessaires pour équilibrer un budget toujours besoigneux.

Dans ces conditions, il est, je le répète, assez difficile de savoir exactement ce que rapportent ces forêts. L'estimation des coupes affouagères est faite très légèrement. Ce n'est pas une base sérieuse. Il n'en est pas de même pour les coupes vendues, coupes ordinaires ou coupes de quarts en réserve. En prenant la moyenne des prix de vente de ces coupes depuis 10 ans, on trouve que ces forêts rapportent environ 30 fr. par hectare, ce qui pour 32.600 hectares donne bien près d'un million. Ce n'est pas une quantité absolument négligeable. Les frais de gestion et les impôts sont minimes et ne s'élèvent certainement pas à 100.000 fr. Les améliorations peuvent représenter une somme égale. Mais il n'en faut pas tenir compte ici ; car le chiffre de 30 fr. résulte du prix de vente net, déduction faite des améliorations presque toujours mises en charge sur les coupes.

Reste donc un domaine qui donne un produit net de 900.000 francs.

J'estime qu'au commencement du siècle il ne devait pas produire 200.000 fr. L'établir serait plus difficile. Mais il suffit de s'être promené dans ces boqueteaux et d'avoir fait causer les gens pour arriver à cet égard à une presque certitude.

A regarder ces peuplements vous voyez qu'ils ont tous l'air jeune; peu de vieilles souches, de têtards à fleur de terre, si communs dans nos vieux taillis du centre; rien que des rejets jeunes, bien assis, vigoureux, s'élevant tout droit vers les hauteurs, et absence complète de vieux arbres. Toute la réserve, je l'ai dit, est formée par les baliveaux et les modernes; pas trace de ces souches mortes, attestant en d'autres forêts l'abatage, il y a quelque 50 ans, des énormes chênes dont le souvenir même commence à se perdre. Et les vieillards, vous diront que, dans l'ancien temps les bêtes étaient là-dedans à journée faite, que qui voulait du bois en venait prendre, qu'en l'absence de perches, de branches ou d'arbres, on arrachait les souches pour se chauffer.

Les bois que nous voyons aujourd'hui n'étaient vraisemblablement au commencement du siècle que des sortes de communaux, des terrains vagues dans lesquels les cépées couraient les unes après les autres.

La transformation s'est opérée peu à peu, lentement d'abord, rapidement ensuite, quand, la valeur de toutes choses ayant considérablement augmenté, on a compris qu'il y avait là un vaste domaine qui ne devait pas rester improductif. Puis l'administration forestière a pris en main la gestion de tout bien communal ressemblant de près ou de loin

Digitized by Google

à une forêt. Les forestiers d'alors ne faisaient certes pas de grands travaux. Ils existaient ; ils constataient et poursuivaient les délits. Leur seule présence inspirait une terreur salutaire aux délinquants. Elle donnait surtout, elle donne encore une force énorme à l'autorité locale. Quand nous abandonnerons les forêts communales à elles-mêmes, nous, les forestiers de l'État, hâtez-vous d'aller les voir, si vous voulez les connaître, car leur dernier jour sera proche. Le plus souvent l'autorité locale est assez intelligente pour comprendre l'importance de la propriété communale, mais elle est incapable de réprimer un délit, d'empêcher un abus. Que voulez-vous que fasse un maire ou un garde champêtre qui est le cousin ou l'ami de tous les délinquants de la commune ; qui, parfois, avant d'être promu à la haute dignité qu'il occupe, était délinquant lui-même ; qui ne doit peut-être ses grandeurs qu'à cette situation. Chacun sait d'où il sort, ce qu'il était il y a une vingtaine d'années, et l'on pense qu'ayant lui-même connu la misère il ne sera pas trop dur au pauvre monde.

Entre les mains de l'administration forestière les bois communaux ont été respectés et tout bonnement ils se sont mis à pousser, à prendre de la valeur, si bien qu'un beau matin les gens de la commune eux-mêmes se sont réveillés tout ébahis de trouver un beau taillis, bon à couper, dans le communal où jadis on voyait courir un lièvre à cinq cents pas devant soi.

Il n'en restait pas moins 30.000 hect. et 700 parcelles d'une gestion difficile, et onéreuse, et fastidieuse pour les agents forestiers.

Imaginez-vous un jeune homme de vingt ans obligé de parcourir incessamment une cinquantaine de boqueteaux disséminés sur tout un arrondissement, distants de 10 à 20 kilom. les uns des autres sur un parcours de 60 à 80 kilom. en tous sens ; je n'exagère rien.

Il arrive en un pays qu'il ne connaît ni d'Ève ni d'Adam, dont il n'a jamais entendu parler. Il trouve au nord une question de limites compliquée, à l'est deux arbres à délivrer à la commune, au sud un incendie sur 50 ares, à l'ouest une demande de coupe extraordinaire de 2 hectares et au centre la plainte d'un bonhomme qui, à tort ou à raison, n'a pas été porté sur la liste d'affouage. Tout cela naturellement multiplié par quatre ou cinq ; il faut qu'au 31 décembre il ait fourni 50 plans d'arpentage en double expédition et qu'en été il se transporte avec l'inspecteur de parcelle en parcelle pour baliver, estimer et recoler des coupes qui souvent ne valent pas 500 fr. Avec cela, il ne possède en fait de plans que de vieilles machines informes, surchargées de notes, froissées et déchiquetées et n'inspirant aucune confiance

Digitized by Google

à ce frais émoulu des bancs de l'École, auquel on n'a fait voir que des choses finies, léchées, teintées, avec indication du relief et qui n'a entendu parler que de grandes masses de bois de plusieurs milliers d'hectares.

Il va faire un premier arpentage, donne un premier rendez-vous en un hameau quelconque. Si ses indications ne sont pas suffisamment claires, et il n'était pas toujours facile de faire clair avec des bons-hommes qui savaient bien lire à peu près dans un livre, — mais pour l'écriture..., — si donc on ne l'a pas bien compris, il perdra 2 heures à chercher ses hommes qui sont à 2 kilomètres de là. Le bois est à 4 kilomètres de l'auberge où il a déposé son cheval. Il lui faut marcher pendant une heure, dans des chemins perdus, avec ses outils, ses papiers, son déjeuner. Heureux si un garde connaissant les circulaires ne lui refuse pas de porter un manteau trop lourd, sous prétexte qu'il ne doit pas rendre de services domestiques. Enfin on arrive; mais où diable asseoir la coupe. Toutes les précédentes s'enchevêtrent les unes dans les autres, sans ordre, sans rime ni raison. Les âges, les règles d'assiette, les nécessités de la traite et surtout le désir d'en finir ont souvent amené des résultats fantastiques. Tant bien que mal on se décide; on arpente, on ouvre sa ligne. La nuit vient; le temps manque pour vérifier. On continue le lendemain dans une autre direction et l'on marche ainsi toujours pressé pendant 5 ou 6 jours, disant aux gardes de vérifier les lignes de fermeture. On rentre chez soi. Les gardes vous envoient les chaînages. Ça va bien d'abord. Mais va te promener; pour les deux dernières, deux méchantes coupes de 80 ares chacune, à 40 kilom. de la résidence, ça ne colle pas du tout. Il faut retourner sur le terrain et retrouver une erreur matérielle idiote, en un coin quelconque, celui où vous la soupçonnez le moins. Un garde, ayant à chaîner deux lignes qui se suivent, faisant entre elles un angle de 179°, et qui ont l'une 30^{m} et l'autre 40, a donné à la première 30^{m} et à la suivante 70; ailleurs c'est une autre ânerie de ce genre. Je vous le dis en vérité, c'était parfois à en donner sa langue au chat... si l'on n'était muni d'une grande dose de scepticisme, ce qui facilite bien des choses. Mais à vingt ans on n'est généralement pas encore très sceptique. Ceux qui le sont, les forts ceux-là, ne forment que la petite exception. Les autres sont encore des gobeurs ou des naïfs.

Les temps sont bien changés. Et la grande raison de ce changement a été l'aménagement de toutes ces forêts communales.

De tout temps l'administration centrale a poussé, et vigoureusement, à l'exécution de ces travaux. Mais l'administration est loin ; elle est

Digitized by Google

impersonnelle. Les agents locaux sont jeunes, et souvent ils trouvent plus drôle d'aller chasser... un lièvre que d'arpenter une forêt. N'est-ce pas absolument nature, et qui de nous leur jettera la pierre ?

Heureusement il s'est trouvé un homme qui est resté vingt ans à la tête de la conservation de Bourges, homme d'élite par l'intelligence et le savoir, esprit supérieur, sachant voir les questions de haut, et qui a imprimé à l'ensemble du service de la 20e conservation un cachet particulier d'ordre, de régularité, de netteté, qui ne s'effacera peut-être jamais; j'ai nommé M. des Méloizes. Je ne parle pas de l'homme privé, de l'homme de cœur et de l'artiste, de l'ami affectueux, sûr et dévoué, que j'ai connu et aimé, que je regrette; pas même du forestier au coup d'œil toujours juste, que l'on appelait quand il s'agissait de trancher une question délicate ; ni du chef à la main si ferme, un peu rude parfois peut-être, mais n'abandonnant, ne délaissant jamais celui qui avait la bonne fortune de servir sous ses ordres. Je l'ai vu, aux débuts de l'Empire, défendre un agent forestier fort compromis pour avoir traité un peu rudement un gendarme qui dormait au lieu de faire son métier ; et bousculer un gendarme, à cette époque c'était grave. Combien peu eussent voulu se mêler d'une affaire aussi délicate, pour prendre hautement le parti de l'accusé. Il le fit, estimant qu'il le devait, et le succès lui donna raison. Je parle simplement de l'administrateur, de l'homme d'ordre, épris du fini, de la régularité, des rouages simples, nets, bien graissés, qui une fois en route marchent tout seuls, pourvu qu'on ne les laisse pas se rouiller à fond.

De son œil pénétrant, il comprit dès le premier jour que ces 30.000 hectares représentaient une fortune qui ne rapportait rien et coûtait cher à raison des difficultés matérielles de la gestion et du fouillis au milieu duquel il fallait rechercher des misères, si bien que les choses en valant la peine étaient souvent négligées. Comment surveiller de tous côtés les limites indécises de tous ces boqueteaux mal cadastrés, limités par des haies vives, par de mauvais têtards, de méchantes rigoles sans profondeur, ou quelques vieilles pierres en tout semblables à celles qui roulent dans les champs ? Qui ne sait avec quelle facilité, quel entrain, quelle persévérance, le cultivateur pousse chaque année sa haie de quelques centimètres du côté du voisin négligent ou absorbé par d'autres soins ; et l'État et la Commune appartiennent à cette catégorie. Aussi la propriété communale s'en allait-elle par fractions infinitésimales qui à la longue faisaient des hectares et des centaines d'hectares.

Pour arrêter le mal, il fallait des plans et des fossés périmétraux.

Digitized by Google

Dès son arrivée à Bourges, M. des Méloizes prit cette affaire en mains. Il eût pendant 15 ans deux agents des travaux d'art qui ne faisaient rien autre chose qu'aménager les forêts communales des 3 départements; et comme ils ne suffisaient pas, il fallait que, jeunes ou vieux, tous les chefs de cantonnement apportassent leur pierre à l'édifice ; que, bon gré malgré, chacun fît chaque année son petit aménagement. Beaucoup geignaient. Il n'est pas absolument séduisant de s'en aller, à 15 lieues de chez soi, lever une forêt de 40 hect. avec des gardes qui ne savent pas traîner une chaîne ; qui, lorsque vous les chargez de porter une boussole, vous la flanquent par terre et vous la brisent. J'ai vu s'y reprendre ainsi à 3 ou 4 fois pour un méchant boqueteau dont on levait 5 ou 6 côtés quand une occasion vous appelait en ces pays perdus, et même allumer les jalons pour donner un dernier coup de boussole à la nuit close. Et quelle stupéfaction, quand, l'affaire ayant ainsi traîné deux ans sur le chantier, on s'aperçoit que le polygone ferme à 5 mètres près !

Ah ! ne dites pas de mal de la boussole ! c'est un fier instrument. Quand on en possède une vieille que l'on a manipulée pendant une vingtaine d'années, traînée à la pluie, au soleil, au milieu des ronces, des rochers, des fondrières, c'est comme un vieil ami que l'on ne quitte qu'en pleurant. Tout a un terme en ce monde ; on finit toujours par se séparer de ses amis et même de sa boussole. Et si, l'ayant négligée pendant 8 à 10 ans, vous voulez un beau jour reprendre le commerce d'amitié interrompu, l'ingrate ne vous reconnaît plus, vous avez oublié la manière de vous en servir et finalement les polygones ne ferment plus. On dit que la boussole est aujourd'hui mise de côté, que le tachéomètre la remplace avec avantage. Je ne le conteste pas. Je connais si peu ce nouveau venu, nouveau dans nos opérations courantes. Mais, pour être d'un maniement plus sûr et plus simple que la boussole, il faut que ce soit un fameux outil.

M. des Méloizes a trouvé ce travail d'aménagement des bois communaux à peine commencé. Une quarantaine de forêts, 50 au plus, étaient aménagées. Il eut simplement laissé aller les choses qu'au bout de ses vingt années de services on en aurait trouvé 80 ou 90, celles des grands seigneurs, j'entends les propriétaires riches, comme les hospices de Bourges ou la ville de Clamecy ; mais le fretin serait resté empêtré dans les plans déchiquetés et les coupes assises au hasard. Le fretin pourtant, c'est la force, c'est le nombre. Ce sont, chacun le sait, les petites cotes qui font le gros rendement de l'impôt. Je ne veux pas dire que M. des Méloizes fut ce que l'on appelle un esprit

Digitized by Google

éminemment démocratique. Le mot même n'était pas aussi à la mode de son temps qu'il l'est aujourd'hui. Mais il avait le sentiment juste et vrai du devoir et savait que son rôle à lui, chef de service, était de veiller de plus près aux intérêts des petits propriétaires qu'à ceux des grands. Ceux-là ont bec et ongles et savent se défendre. Je ne les en blâme pas. Mais l'administrateur soucieux de sa dignité doit s'occuper des petits et des faibles.

Ce travail qu'il avait reçu à peine ébauché, M. des Méloizes l'a laissé entièrement terminé. Tout a été fait. Des boqueteaux de 10 hectares sont aussi bien aménagés que des forêts de 1.500. Nous trouvons des coupes de 25 ares à côté d'autres de 25 hectares et, suivant les désirs et les besoins des propriétaires, des coupes annuelles et d'autres qui ne reviennent que tous les 2, 3 ou même 5 ans.

Emporté par le mouvement on a même aménagé les quarts en réserve, où le désordre, s'il n'était plus grand que dans le reste de la forêt, a certainement persisté plus longtemps. Et, si le mot aménagé en parlant des quarts en réserve peut froisser certaines convictions particulières, remplaçons-le par le mot divisé. Toutes les convictions sont d'autant plus respectables qu'elles deviennent plus rares. Division ou aménagement, le résultat est toujours le même: c'est l'ordre et la régularité remplaçant le désordre.

Il ne faudrait pas croire que, pour atteindre le but proposé, il suffisait de réchauffer le zèle d'agents chargés d'un travail ingrat. M. des Méloizes avait contre lui dans les débuts toutes les petites communes propriétaires et l'administration préfectorale elle-même.

Ces travaux n'ont pas coûté très cher. L'État payait le maigre traitement des forestiers qui en étaient chargés, et l'on savait presque toujours trouver une coupe extraordinaire ou supplémentaire dont la vente permettait de solder et au delà les frais d'aménagement. Mais il n'est jamais facile de tirer les gens de leurs vieilles routines, de les entraîner à faire une dépense immédiate dont ils ne saisissent pas bien tous les avantages. Ce qu'ils voient le plus clairement, c'est qu'on les dérange et qu'on leur impose un sacrifice dont les bénéfices, si bénéfices il y a, seront réalisés par ceux qui viendront après eux. Quand il s'agit de sa propre chose, l'homme de la campagne sait parfaitement qu'il n'arrive à tirer de la terre tout ce qu'elle peut produire que par quelques avances, jointes à beaucoup de travail, d'ordre et d'économie. S'agit-il de la chose d'autrui, ses idées changent. Il ne traitera pas la terre dont il est fermier comme celle qui lui appartient, qu'il se plaît à engraisser de sa sueur pour que ses enfants y récoltent des

Digitized by Google

fruits succulents. Entre le communal et la ferme, le paysan ne distingue pas bien nettement. Qui lui garantit que, s'il ne tire pas aujourd'hui de ce communal tout ce qu'il en peut tirer, s'il fait même des frais pour l'améliorer, ce n'est pas son voisin, son ennemi, qui profitera de son épargne et de ses avances ? Si vous voulez être écouté des gens, promettez-leur plus de confitures que de pain, promettez-leur au besoin un peu de la part d'autrui pour grossir la leur ; mais ne leur demandez jamais la moitié du manteau qui les abrite, quand vous leur promettriez que dans dix ans ils trouveront un manteau tout neuf à la place de la vieille loque dont ils auront sacrifié une partie.

Aussi quand on parlait aux petites communes d'aménager leurs bois, de voter pour cela 2, 3 ou 500 fr., même pris sur une coupe hors tour, ils jetaient les hauts cris, et l'administration préfectorale de faire chorus. Sous aucun régime, les pauvres forestiers n'ont été sympathiques, ni aux communes qu'ils gênent, ni aux préfets toujours à la recherche de la popularité pour les gouvernements qu'ils servent.

C'est surtout dans la Nièvre, pays plus forestier que les deux autres départements de la 20e conservation, que M. des Méloizes rencontra de sérieuses difficultés ; elles eussent arrêté un esprit timoré. Il tint bon et la fortune le servit quand M. de Magnetot fut mis à la tête de ce beau département. C'était un administrateur aux idées larges, comprenant que, pour un homme comme pour un gouvernement, la seule manière de convaincre de sa force c'est d'y croire soi-même, d'avoir confiance en l'avenir, et de ne pas tout sacrifier à une popularité d'un jour emportée par le premier vent qui passe. Il entra immédiatement dans les idées de M. des Méloizes, et dès lors le succès de l'entreprise fût assuré.

Aujourd'hui les 340 forêts communales de la 20e conservation ont leurs plans d'aménagement en quadruple expédition. A la conservation ces plans forment une masse comparable au cadastre des contributions directes.

Toutes les coupes sont assises sur le terrain et toutes les lignes de coupes sont essartées et fixées par une borne à chacune de leurs extrémités.

Je me permets d'appeler cet ensemble un véritable monument.

Et maintenant, quelle facilité dans la gestion de ce vaste et beau domaine, qui n'a d'autre défaut, mais celui-là irréductible, que d'être trop morcelé. Plus d'arpentages, ce qui amène une économie de temps telle que l'on a diminué d'un tiers au moins le nombre des chefs de

Digitized by Google

cantonnement de la Nièvre. Ceux qui restent ont bien moins à faire que n'avaient leurs prédécesseurs.

Quand les agents arrivent au bois, munis d'un extrait du plan d'aménagement, ils savent du premier coup d'œil où ils sont, ce que l'on a fait avant eux, ce qu'il ont à faire, ce que l'on fera l'année prochaine. La coupe est balivée, les travaux imposés et vérifiés en moins de temps qu'il n'en fallait jadis pour se reconnaître. Les travaux se font avec une simplicité et une régularité extrêmes, et le plus important de tous, la fixation des limites par de bons fossés, est devenu tellement facile que c'est aujourd'hui, je pense, chose terminée. Les limites indécises sont devenues un mythe, l'envahissement par le voisin qui pousse sa bouchure, un de ces racontars auxquels les jeunes ne croient plus. Ils haussent les épaules quand vous leur parlez de ces faits et vous prennent quelque peu en pitié. Comme chaque massif forme un tout simple, régulier, bien défini ; comme tous ces peuplements s'échelonnent normalement de 1 à 25 ans ! D'une route voisine, l'aménagement vous saute aux yeux. N'est-ce pas un coup d'œil des plus satisfaisants pour qui aime l'ordre et la régularité, deux éléments essentiels de la richesse, si je ne m'abuse.

Reconnaissons au moins que tout cela ne s'est pas fait sans peine. Pour amener les forêts à ce point il a fallu beaucoup de travail; il a fallu surtout la main d'un Homme, d'un homme de tête et d'énergie sachant vouloir et imposer sa volonté.

Sans exagérer outre mesure l'importance de cette œuvre, j'estime qu'il est du devoir de ceux qui ont assisté à son développement d'en attribuer le mérite à qui de droit. On oublie si vite au beau pays de France.

Pourquoi à ce monument déjà si complet n'en a-t-on pas joint un autre qui serait aussi utile et demanderait moins de travail? Je veux parler d'un sommier de consistance pour chaque forêt communale. Commencé demain, il serait complet dans 15, 20 ou 25 ans, suivant l'âge auquel s'exploite chaque forêt. Chaque coupe aurait son folio sur lequel, après les ventes et les récolements, on inscrirait le dernier prix de vente, le nombre, la catégorie et les dimensions moyennes des réserves. Tenir ce cahier au courant ne prendrait guère chaque année que dix minutes par série d'exploitation et on pourrait à toute heure y trouver la valeur presque absolument exacte de chacune des coupes de la forêt.

On pourrait citer telles inspections où ces sommiers existent; il en est même d'une extrême simplicité, n'ayant qu'une feuille par forêt,

Digitized by Google

et offrant un intérêt de premier ordre. Pourquoi n'a-t-on pas encore généralisé cette mesure, en économisant par ailleurs quelques paperasseries. Ce serait petit travail et grand profit.

E. DESJOBERT.

TRAVAUX DE CONSOLIDATION DU PÉGUÈRE

Les établissements et habitations de la station thermale de Cauterets (Hautes-Pyrénées) sont bâtis au pied du Péguère, dont le sommet est à 2.220 mètres, et qui domine la vallée de 1.300 mètres (l'altitude de Cauterets étant de 920 mètres).

Entre la Raillère et Mahourat se dressait, avant les travaux, un vaste cône d'éboulis formé par une agglomération de blocs, dont les dimensions gigantesques allaient en diminuant graduellement à mesure que l'on approchait du sommet.

A partir de la cote 1.750 mètres, le couloir faisait place à une combe, creusée dans la roche vive, dont le point culminant atteint 2.050 mètres, où je suis monté le 12 juillet 1891.

La pente du couloir est de 70 pour 100; celle de la combe *varie de 45° à 65°*, soit de 100 à 200 pour 100, sur certaines berges. C'est effrayant.

Le Pic du Péguère est composé de roches granitiques qui, sur les crêtes, sont disloquées dans tous les sens.

Les berges de la combe, formées de blocs de toutes dimensions, présentaient des vides garnis de terre sablonneuse et placés dans un état d'instabilité des plus menaçants.

Avant les travaux, par les pluies, l'eau s'infiltrait en abondance en hiver dans les fissures de la roche et s'y congelait; cette roche éclatait en tous sens et au printemps, au moment des fontes subites de neige, les sables terreux qui garnissaient les intervalles des blocs étaient entraînés par les eaux; alors la débâcle se produisait avec les caractères de *transport en masse*. Les blocs se précipitaient par *immenses bonds* sur ces pentes rocheuses, mitraillant de leurs débris les établissements de la Raillère et de Mahourat. La sécurité des établissements de Cauterets était compromise.

Digitized by Google

En 1884, le danger devint tellement grand, l'émotion si forte, qu'on implora l'aide de l'État. La campagne des travaux remarquables qui ont sauvé la contrée fut décidée et inaugurée par M. Demontzey, alors inspecteur général des forêts.

Le premier coup de pioche a été donné en 1884 sur le Péguère par M. Dellon, ancien élève de l'École polytechnique, garde général des forêts, aujourd'hui inspecteur-adjoint, fils et gendre d'ingénieurs en chef des ponts et chaussées, et à qui incombent la responsabilité et la direction immédiate des travaux de 1884 à 1892; il a fait marcher de front, avec un savoir et une intelligence que je me fais un plaisir et un devoir de signaler, les travaux de consolidation, de gazonnement et de reboisement de la combe du Péguère. Ce sera une des gloires de l'administration des forêts.

Il a été aidé dans cette œuvre périlleuse par le dévouement absolu du personnel forestier sous ses ordres et en particulier par le brigadier domanial en résidence à Cauterets.

La solution du problème a été la suivante :

1° Nettoyer les berges de tous les blocs instables dont le départ était jugé imminent ;

2° Revêtir autant que possible tous les sables plus ou moins pierreux d'une cuirasse végétale formée de plaques de gazon et calfater tous les intervalles des blocs maintenus comme provisoirement stables;

3° Construire des murs de revêtement en *pierres sèches* sur tous les points où les blocs agglomérés présentaient des méats sur lesquels le gazon n'avait pas de chance de végéter ou de se maintenir;

4° Enfin effectuer des plantations dans les intervalles dénudés et sablonneux du couloir et de la combe.

De là, la triple opération : 1° de construction de murs de soutènement ; 2° de gazonnement; 3° de reboisement.

En 1884, M. Dellon commence les travaux en affrontant les périls de ce terrain rocheux dont les pentes varient de 70 à 80 pour 100, et, en certains endroits, 100 pour 100 et plus encore.

Il crée 22 kilomètres de voies de communication, dont :

6 km. 500 de chemin muletier jusqu'à 2.050 mètres d'altitude, avec 85 lacets et des pentes de 12 pour 100;

11 kilomètres de sentiers à demeure;

4 km. 500 de sentiers momentanés pour transports d'approvisionnements de toutes sortes : outils, vivres, chaux, poudre, dynamite.

Ces lacets, tracés avec intelligence, s'appuient sur les rochers à

Digitized by Google

travers une belle forêt de sapins jusqu'au chalet forestier construit à 1.608 mètres; les sapins mesurent 1 m 80 à 3 mètres de tour sur 30 à 40 mètres de hauteur.

Ce chalet forestier a coûté 5.000 francs. Il est très confortable pour les agents, les gardes forestiers et les ouvriers qui y logent pendant la durée des travaux.

Au lacet n° 53, après avoir quitté le chalet, on se butte contre la combe, où commencent les travaux de reboisement, de gazonnement, et, plus haut, ceux de construction des murs.

Les murs, au nombre de 72 au 1er janvier 1892, sont construits en pierres sèches, disposés en gradins, et formant des groupes numérotés de I à XVII.

La marche des travaux exécutés en régie a lieu :

1° D'un groupe à l'autre, de *haut en bas;*

2° D'un mur à l'autre du même groupe, de *bas en haut.*

L'épaisseur moyenne est de 0 m. 80; la hauteur varie de 0 m. 75 à 4 mètres. Le plus long mur est de 28 mètres.

Les travaux de construction des murs à terminer pourront atteindre le développement de ceux qui existent, soit environ *600 mètres.*

La surface gazonnée jusqu'à présent est évaluée à 4.000 mètres carrés, ce qui représente environ 14.000 mottes de gazon.

Avant juillet 1891, ces plaques de gazon étaient extraites de la partie nord du Combasque, à 2.050 mètres, que j'ai visitée. Elles étaient transportées à dos d'homme, introduites sur le sol, entre les rochers de la combe. On a soin de conserver sur ces mottes toute végétation — pieds de rhododendrons, d'airelle, fleurs les plus variées, ainsi l'*edelweis*, que j'ai pu cueillir sur des mottes mises en place depuis deux ans, et même de petits sapins.

Ces mottes ont 0 m. 50 sur 0 m. 50 de largeur et 0 m. 25 d'épaisseur.

Depuis juillet 1891, ces mottes, au lieu d'être transportées à dos d'homme, sont descendues de 100 mètres d'altitude avec des câbles porteurs munis de deux treuils.

Suivant M. Dellon, à l'aide de ces engins, *cinq* hommes font largement le travail de *trente.*

De là une économie très appréciable.

On installait cet appareil au sommet du Péguère (2.050) lorsque j'ai visité les travaux. Le prix de ces appareils varie de 300 à 600 francs.

Enfin les mottes de gazon sont fixées sur le sol et les talus de la combe à l'aide de piquets faits avec du bois sec (sapin: chevilles fendues et éclats).

Digitized by Google

On a planté jusqu'aujourd'hui 2.550.000 plants résineux en touffes (3 plants) — pins à crochets et cembro, élevés dans des pépinières volantes très bien entretenues. Ils sont mis à demeure au bout de deux ans.

On a planté aussi 15.000 hêtres en plein découvert.

La réussite est de 75 0/0.

La somme totale dépensée depuis 1884 jusqu'au 1er janvier 1892 est de *160.000* francs, chiffre peu élevé pour ce gigantesque travail.

Il reste à terminer la consolidation de la combe entre 1.500 mètres et 1.800 mètres d'altitude ainsi que la fixation d'un embranchement important de cette combe sur sa berge droite ; puis l'entretien des pépinières volantes, les gazonnements nouveaux et les plantations le long de la combe en descendant.

Il est possible qu'une somme de cent mille francs soit nécessaire pour terminer ce beau travail.

En 1887 M. Dellon a fait établir à 2.050 mètres un matériel Decauville pour le transport des gazons entre le versant occidental et le versant oriental du Péguère. Cette voie est permanente, entre les deux versants, sur une pente modérée de 10 p. 100.

Enfin, en 1890 on a posé deux lignes téléphoniques (piles et téléphones) reliant les chantiers aux deux points entre lesquels la circulation devrait être interdite pendant la précipitation des blocs instables et le tirage des coups de mine. Elles ont environ 1.500 mètres de longueur chacune.

En terminant, j'insiste sur les dangers de cette colossale entreprise, dans laquelle M. Demontzey, inspecteur général des Forêts, a eu le courage de s'engager et d'engager les agents placés sous ses ordres, MM. Guyesse, Loze, inspecteurs, Dellon, inspecteur-adjoint, et les préposés forestiers; tous l'ont suivi avec un dévouement qui n'a pas fait défaut depuis huit ans.

J'ajouterai que sur le versant opposé au Péguère se dresse un pic immense, peuplé de forêts *communales*, résineuses et feuillues, dont les exploitations sont à mon avis *exagérées*.

Il y a là, pour l'avenir, un danger très sérieux à continuer ce système abusif.

La conclusion serait, à brève échéance, la dénudation du sol et, par suite, des éboulements dangereux de rochers dans la vallée, vis-à-vis de la Raillère et de Mahourat.

Des travaux semblables à ceux du Péguère en seraient la conséquence.

Digitized by Google

Il faut éviter ces nouvelles dépenses en conservant *plus d'arbres* au moment des martelages et crier GARE, aux communes de la vallée.

Versailles, ce 1er mai 1892.

R. DE TAILLASSON,
Ancien Inspecteur des Forêts, membre de la Société des Agriculteurs de France.

NOTE SUR LA PRODUCTION D'UNE PARCELLE DE SAPINIÈRE

TRAITÉE PAR LE JARDINAGE

A partir de l'année 1868, nous avons mesuré l'accroissement des arbres constituant une futaie résineuse (sapin, épicéa et quelques hêtres) soumise, à divers intervalles, à des exploitations jardinatoires, dont les produits ont été notés exactement. Ces recherches comprennent une période de vingt-deux ans (1868 à 1890).

Description de la parcelle. — Évaluation du matériel. — La parcelle qui a servi aux expériences est située sur le troisième plateau du Jura à l'altitude de 1.070 mètres et contiguë à la forêt communale de La Cluse, près Pontarlier. Le terrain s'incline en pente douce, à l'exposition du nord-ouest. La couche de terre végétale est généralement assez profonde sauf sur les 2/10 de la parcelle environ, où des bancs de rochers affleurent à la surface.

Le sous-sol, de nature calcaire, est filtrant, pénétrable aux racines. La parcelle est limitée : au sud, par la forêt communale, constituée en un massif de sapins de cent à cent soixante ans; au nord, par des bois particuliers peuplés de sapins et de hêtres. Elle se trouve donc abritée contre les vents dangereux de la région, qui soufflent généralement du sud-ouest, et quelquefois du nord-est.

Sa contenance est de 3 hectares 70 ares.

Le peuplement consiste en une futaie résineuse : épicéa 0,40, sapin 0,55, hêtre 0,05, qui comprend tous les âges, de un à cent ans; les bois de soixante à quatre-vingt-dix ans forment environ les 2/3 du massif, qui est dans son ensemble de consistance claire.

La régénération naturelle se fait avec une très grande facilité; les hêtres, en raison de leur croissance en hauteur, beaucoup plus rapide,

Digitized by Google

dans la jeunesse, que celle des résineux, ont une tendance à envahir les jeunes repeuplements.

La qualité du bois est excellente, l'accroissement régulier : le grossissement moyen du diamètre est de 1/2 centimètre ou 5 millimètres par an.

Pour évaluer le matériel du bois sur pied, les arbres ont été classés par catégories de diamètres, à 1m,30 du sol, de 0m,05 en 0m,05 centimètres à partir de 0m,15, et chaque tige légèrement blanchie à la hauteur où le diamètre a été mesuré afin d'assurer un point de repère pour les opérations ultérieures.

Les arbres, dénombrés individuellement, ont été cubés par catégories de grosseurs, à l'aide d'un tarif construit au moyen des arbres abattus dans les exploitations successives.

Ce tarif donne le volume total de la tige. Le cimeau compris dans ce volume et qui correspond à la partie de la tige impropre au service, représente environ 1/2 0/0 du volume de la tige.

Les branches ont été évaluées, d'après expériences, au 1/10 du volume total de la tige.

La parcelle est située à 8 kilomètres de scieries importantes, et à 2 kilomètres des chemins publics, auxquels on accède assez facilement. C'est ce qui explique l'élévation relative du prix moyen du mètre cube de bois sur pied, qui atteint 15 fr. 95.

En septembre 1868, l'inventaire du matériel de la parcelle était le suivant :

Inventaire en Septembre 1868.

ESSENCES	Nombre d'arbres	Volume des tiges	Volume des branches	TOTAL	TARIF EMPLOYÉ		
					Diamètre à 1m30 du sol	Hauteur totale	CUBE
RÉSINEUX					0m15	10m	0mc100
Sapin : 0,55. Epicea : 0,40..	1.384	587mc1	58mc7	645mc8	0 20	12	0 200
FEUILLUS					0 25	14	0 350
Hêtre 0.05..	126	19 9	20 0	21 9	0 30	16	0 570
					0 35	18	0 850
					0 40	20	1 200
TOTAUX....	1.510	607mc0	60mc7	667mc7	0 45	21	1 540
					0 50	22	1 940
Soit par hectare.....	407	.....	.....	180mc0	0 55	23	2 350
					0 60	24	2 870

Digitized by Google

Exploitations. — Les exploitations, effectuées principalement en 1875, 1884 et 1890, ont porté sur 498 arbres cubant 604^{m3},8.

Les coupes ont été dirigées de la manière suivante :

En 1875, on a parcouru la moitié nord de la parcelle en abattant :

1° Les arbres ayant 0^{m},40 de diamètre et au-dessus, à l'exception des tiges, très bien venantes d'ailleurs, qui paraissaient avoir quelque utilité pour la conservation du peuplement (arbres de lisières, etc.)[1];

2° Quelques arbres de dimension moindre, en petit nombre, soit parce qu'ils étaient dominés et sans avenir, soit parce que les fûts étaient défectueux et que leur enlèvement permettait de desserrer les tiges voisines.

En 1884, on a exploité, d'après les mêmes errements, la moitié sud de la parcelle.

Enfin, à l'automne de 1890, on est revenu dans la partie nord, parcourue en 1875, soit 15 ans après la première coupe, pour y enlever un certain nombre d'arbres qui avaient atteint les dimensions fixées.

Accidentellement, on a dû exploiter à diverses époques quelques tiges mortes ou renversées par le vent : leur volume est de faible importance.

L'ensemble de ces exploitations est résumé dans le tableau suivant :

Produits exploités dans une période de vingt-deux ans (1868-1890).

ESSENCES	Nombre d'arbres	Volume des tiges	Volume des branches	TOTAL	Diamètre de la tige moyenne	OBSERVATIONS
RÉSINEUX	150	192^{mc} 0	19^{mc} 2	211^{mc} 2	0^{mc} 40	Coupe exploitée en 1875 sur 2 hectares au nord de la parcelle.
—	130	172 0	17 2	189 2	0 40	Coupe exploitée en 1884 sur 1^{h}70^{a} au sud, formant le surplus de la parcelle.
(Sapin : 0.5, Epicea . 0.5)	112	109 3	10 9	120 2	0 40	Coupe exploitée en 1890 sur 1^{h}50^{a} au nord, parcourus en 1875, soit après un intervalle de 15 ans.
	106	76 6	7 6	84 2	0 30	Exploitations accidentelles à diverses époques. Chablis, bois morts...
TOTAUX.....	498	549^{mc} 9	55^{mc} 0	604^{mc} 8		
Soit par hectare.	135	148 5	14 8	163 4		

1. — La grosseur de l'arbre exploitable dépend, comme on sait, du taux de place

Digitized by Google

Dans les années qui ont suivi le premier inventaire, il a été procédé plusieurs fois au dénombrement du matériel sur pied. Nous n'avons pas cru devoir en mentionner les résultats par cette raison que les rendements constatés concordent sensiblement avec ceux dont il va être question et qui sont déduits d'une expérience beaucoup plus longue.

L'inventaire fait en septembre 1890, après l'exploitation effectuée dans le cours de cette même année, a fourni les résultats suivants :

ESSENCES	Nombre d'arbres	Volume des tiges	Volume des branches	TOTAL	OBSERVATIONS
Epicéa : 0,4. Sapin : 0,5.	1.369	541^{mc}5	54^{mc}1	595^{mc}6	
Hêtre : 0,1.	231	58 3	5 8	64 1	
TOTAL.....	1.600	599^{mc}8	59^{mc}9	659^{mc}7	

Remarquons, avant d'aller plus loin, que le nombre des tiges dénombrées, en tenant compte des exploitations effectuées, a augmenté sensiblement. De 1.510 tiges ayant, en 1868, 0^{m},15 de diamètre et au-dessus, nous sommes arrivés à 2.098 tiges en 1890, soit une augmentation totale de 588 en 22 ans, et de 26,7 par an.

Cette différence représente une partie de l'accroissement des jeunes bois, celui des tiges qui non dénombrées en 1868, en raison de leurs faibles dimensions, ont atteint ou dépassé, en 1890, 0^{m}15 de diamètre.

Accroissement annuel moyen. — En examinant les tableaux qui précèdent on constate :

1° Que l'accroissement total, pendant la période de 22 ans, a été de 596^{m3},8 (604, 8 + 659, 7) — 667^{m3},7 ;

2° Que le matériel actuellement sur pied est sensiblement le même qu'au début des expériences 667^{m3},7 en 1868 ; 659^{mc},7 en 1890 ;

3° Que le cube des produits réalisés est à peu près égal au volume dont le massif s'est accru, ou, en d'autres termes, à l'accroissement total : 604,8 d'une part, 596,8 de l'autre.

---

ment, de la végétation de l'arbre, et des prix. Dans l'arrondissement de Pontarlier, ces derniers peuvent être évalués actuellement, en général, à 14 fr. le mètre cube du sapin de 0^{m},40, sur pied, à 16 fr. le mètre cube du sapin de 0^{m},50, à 18 fr. le mètre cube du sapin de 0^{m},60.

N. D. L. R.

Digitized by Google

Si nous divisons le chiffre qui exprime l'accroissement total 596,8 par 22, nombre d'années de l'expérience, et par la contenance, 3 hectares 70 ares de la parcelle, nous aurons :

Pour l'accroissement annuel, par hectare $7^{m3},3$,

Et pour le taux d'accroissement pour 100 :

$$\left(\frac{596,8}{22 \times 667,7 \times 100}\right) = 4,06.$$

Rendement en argent. — En 1868, la valeur du matériel dénombré, estimé d'après le prix du mètre cube déduit du résultat général des ventes effectuées, est de. . . . . 9,265 fr. »

On a exploité, sous forme de coupes jardinatoires, en 1875, 1884, 1890, et comme produits accidentels, à diverses époques, un volume total de $604^{m2},8$, qui a été vendu. . . . . 9,650 fr. »

Soit à raison de 15 fr. 95 le mètre cube.

La valeur actuelle des bois mesurés, à partir de $0^{m},15$ centimètres de diamètre est, d'après les mêmes bases, de. . . . . 9,165 fr. »

Le revenu en argent, *calculé sans tenir compte des intérêts composés*, est représenté par la différence entre la somme de ces deux valeurs et l'estimation de la parcelle au début de l'expérience.

(9,650 + 9, 165) — 9,265, soit. . . . . 9,550 fr. »

Ce nombre divisé par 22 donne. . . . . 434 fr. 09 pour le revenu annuel moyen.

En le divisant par 3 hectares 70 ares, contenance de la parcelle $\frac{434,\ 09}{3,\ 70}$ nous aurons pour le revenu en argent, par hectare et par an. . . . . 117 fr. 32

et pour le taux de production pour 100 :

$$\frac{434,09}{9,265 \times 100} = \ldots\ldots\ldots\ldots \quad 4,68$$

Sans tenir compte du sol, des bois non dénombrés et des frais divers, capitaux qui réduisent le taux du placement.

L'état actuel du peuplement est aussi satisfaisant que possible. L'étage des bois de cinquante à cent ans est vigoureux. Dans les trouées partielles produites par les exploitations, la jeunesse a pris vigoureusement son essor, et aucune partie du sol de la parcelle n'est improductive. Dans peu de temps, il y aura lieu d'étêter quelques hêtres qui nuisent aux jeunes résineux.

Digitized by Google

En résumé, la production de la parcelle boisée qui a fait l'objet des expériences décrites ci-dessus a été par an et par hectare :

En matière, de . . . . . 7m² grume 3;
En argent, de . . . . . 117 fr. 32.

Ce résultat, obtenu dans un massif situé à l'altitude de 1.070 mètres, est de beaucoup supérieur au rendement des terres arables voisines, qui sont louées au maximum de 30 à 50 fr. l'hectare[1].

MONGENOT.

PRODUCTION DE LA FORÊT DOMANIALE DE LA FUVELLE

— A titre de spécimen d'une belle et bonne production de sapin et épicéa, nous pouvons donner encore les résultats des comptages et cubages effectués à diverses époques dans une parcelle de choix. C'est la deuxième affectation de la forêt domaniale de la Fuvelle, située au long des terres de la ferme de Beaumont, territoire de Labergement-Sainte-Marie (Doubs), dans le bassin du lac de Saint-Point.

En plateau doucement incliné vers le sud, elle comprend 20 hectares 21 ares sur calcaire portlandien, recouvert de longue date par un épais massif et riche en terre rouge et en terreau.

La forêt de la Fuvelle, une des meilleures sapinières du troisième plateau du Jura, est renommée par ses produits considérables en quantité, d'excellente qualité et de haut prix. La parcelle susdite représente assez bien, sous le rapport de la fertilité et du peuplement, la moyenne de la forêt.

Les bois, élancés, ont des grosseurs moyennes, comme le montre le tableau ci-après. Soumis à des jardinages pendant les vingt premières années de l'expérience, ils ont été disposés en coupes d'ensemencement et secondaires de 1878 à 1888, et laissés en cet état depuis lors.

1. — Le capital-bois, que n'ont pas les terres arables, représente ici une valeur de 2.500 à 3.000 francs par hectare, savoir : 2.476 francs pour les bois mesurés et en plus la valeur des perches et brins d'une grosseur inférieure à 0m15 de diamètre.

Digitized by Google

ÉTATS des bois de la 2e affectation de la Fuvelle, 20 hectares 21 ares.

Circonférence à 1m30 du sol	Hauteur en bois de service	Volume de la tige par arbre	COMPTAGE DE 1857 par M. Broilliard		COMPTAGE DE 1877 par M. Müller		COMPTAGE DE 1892 par M. Jouffroy	
			Nombre d'arbres	Volumes	Nombre d'arbres	Volumes	Nombre d'arbres	Volumes
m.	m.	m. c.		m. c.		m. c.		m. c.
0.60	8	0.113	1.507	170	309	35	414	47
0.80	14	0.468	1.393	652	453	212	377	176
1. »	18	0.826	1.552	1.282	791	656	490	405
1.20	22	1.481	1.440	2.132	1.240	1.836	659	976
1.40	24	2.186	1.197	2.616	1.149	2.512	469	1 025
1.60	26	2.928	1.028	3.010	1.217	3.563	560	1.640
1.80	26	3.658	462	1.690	718	2.626	351	1 284
2. »	26	4.230	266	1.125	375	1.586	225	952
2.20	28	5.561	84	467	131	729	109	606
2.40	28	6.362	35	222	53	337	30	191
2.60	28	7.378	12	88	13	96	9	66
2.80	32	9.286	»	»	3	28	»	»
3 »	32	10.285	»	»	1	10	1	10
				13.454		14.226		7.378

Pendant les 20 années de 1858 à 1877, les exploitations, qui ont consisté en jardinages, enlèvements de chablis, de bois secs et d'arbres rencontrés sur un tracé de chemin, ont compris 1.836 arbres et 2.282 m. c., bois de tiges. La production a été au total de 14.226 — 13.459 + 2.282 = 3.049 m. c., soit, année moyenne, de 152 m. c. et, par hectare, de 7 m. c. 5.

Pendant les 14 années, de 1878 à 1891, les exploitations ont consisté en coupes principales, comprenant 7.891 m. c. de 1878 à 1888, et en chablis et bois secs, comprenant 263 m. c. de 1889 à 1891 ; en somme elles se sont élevées à 854 m. c. bois de tiges. La production, réduite par ces exploitations, a été au total de 7.378 + 8 154 — 14.226 = 1.306 m. c., ce qui correspond, année moyenne, à 93 m. c., et, par hectare, à 4 m. c., 6.

Tous ces chiffres ne représentant que le bois de tige, ou bois d'œuvre, il faudrait y ajouter environ dix pour cent pour avoir la production totale, qui s'est élevée à 8 m. c. 1/4 pendant la première période et à 5 m. c. pendant la seconde jusqu'à présent.

C. B.

Digitized by Google

DE L'UTILISATION DES PINERAIES

EN BOURGOGNE

Un certain nombre de propriétaires, grands et petits, du département de la Côte-d'Or et des départements voisins ont, depuis un demi-siècle, cherché à tirer parti des terrains incultes, si étendus sur les plateaux calcaires, au moyen de plantations résineuses. De celles-ci, les unes, trop jeunes, ne donnent et ne donneront, de longtemps encore, que des produits insignifiants; les autres, au contraire, commencent à entrer en plein rapport.

Jusqu'à ces dernières années, on trouvait à écouler facilement les produits de ces pineraies : les petits bois étant vendus comme perches à houblon et les gros arbres étant débités en bois de boulange et expédiés sur les ports de Paris où ils suppléaient, en partie, aux arrivages de la Sologne interrompus à la suite des désastres du grand hiver de 1880.

Mais, depuis 3 ou 4 ans, la culture a constamment diminué ses plantations de houblon et, par des soins et des perfectionnements intelligents, a réussi à prolonger la durée de ses perches. Enfin, la Sologne a repris ses envois, et les pins des Landes n'ont pas déserté pour autant le marché parisien.

Il en est résulté, en Bourgogne, une grande diminution du prix du bois de pin ; elle est au moins de 2 francs par stère. Sur ces entrefaites, quelques propriétaires nous ont demandé s'ils ne pourraient, à l'avenir, tirer meilleur parti des produits de leurs plantations.

Un séjour de près de deux années dans le département de la Loire nous ayant initié à l'importance de la consommation des mines en bois résineux, nos recherches se sont naturellement portées de ce côté. Nous nous sommes alors adressé, pour renseignements, aux Compagnies du Creusot, et de Blanzy. Les indications relatives au débit, aux prix, aux conditions exigées au moment de la réception, etc., nous ont été données de la façon la plus complète et la plus charmante par MM. Dérain et Saudino, chefs des approvisionnements généraux, que nous ne saurions assez remercier pour leur complaisance.

Ce sont ces renseignements que nous voudrions, par l'intermédiaire de la « Revue », porter à la connaissance des propriétaires particuliers, heureux s'ils pouvaient leur être de quelque utilité.

En ce faisant, nous croyons servir à la fois les intérêts des possesseurs

Digitized by Google

de bois et ceux des Compagnies. Les premiers, en vendant directement leurs produits, supprimeront un intermédiaire et, par là, augmenteront leurs bénéfices. Ils seront ensuite tout naturellement conduits à visiter souvent leurs plantations et ne laisseront plus à d'autres le soin d'y apporter les améliorations qu'elles réclament. Dans cette mainmise de la forêt sur leurs loisirs, ils trouveront bientôt plaisir et profit. C'est en effet une merveilleuse magicienne que la forêt; elle sait se faire aimer pour elle-même par ces passants d'un jour qui sont les agents forestiers; elle arrive à inspirer une véritable passion à ceux qui l'ont créée et l'ont vu grandir. Les compagnies, en nouant des relations suivies avec les principaux propriétaires, se feront connaître et par suite apprécier.

Les principales essences employées pour le reboisement dans le département de la Côte-d'Or sont le pin sylvestre, le pin laricio et le pin noir. Nous sous-entendons à dessein le mélèze sur lequel on fonde de grandes espérances qui, à notre sens, se démentiront vite. Il faut à cette essence pour prospérer des terrains frais et fertiles qui ne se rencontrent pas sur les friches brûlantes de la côte. Seuls, les terrains oxfordiens, argileux et humides, conviennent pour de semblables plantations; mais ils sont, en général, réservés à la culture agricole. C'est à la fois à la fraîcheur du climat et à la présence d'argiles à chailles, oxfordiennes, qu'il faut faire remonter la beauté sans égale de la forêt de Colonosay, en Comté, appartenant à M. Clerc, ancien élève de l'École forestière et vice-président de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. C'est là un type inoubliable et unique de peuplements de mélèzes créés de main d'homme. Ici, sur Bathonien (Grande oolithe), le mélèze part vite dans les premières années qui suivent sa plantation, mais il perd de bonne heure ses branches basses envahies par les lichens (Usnea barbata notamment) et, en dehors des combes, il ne fait rien de bon.

De la composition des plantations dépend déjà une distinction importante. Le Creusot rebute le pin laricio et n'accepte le pin noir qu'à titre d'essai, en quantité limitée. M. Dérain a observé que le bois de laricio se consumait vite dans les galeries humides. Montceau prend, sans distinction d'essences, tous les bois résineux. Du reste, l'importance de son extraction minière lui permet de payer les étais à un prix plus élevé que le Creusot, et les conditions sont plus avantageuses. C'est donc vers lui que se dirigeront plus particulièrement les offres. Hâtons nous d'ajouter qu'entre ces deux puissantes compagnies trop de liens de solidarité existent pour qu'aucune concurrence se fasse jour.

Digitized by Google

Le tableau suivant indique les dimensions des étais, les prix par catégories d'étais et d'autres renseignements intéressants qui proviennent d'expériences directes faites par M. Dérain.

ÉTAIS RÉSINEUX

A l'exclusion des pins Laricio et Weymouth

DIMENSIONS		POIDS	CUBES	PRIX	Quantités	PRIX	QUANTITÉ	PRIX
LONGUEUR	DIAMÈTRE minimum au petit bout	approximatif	approximatifs	d'achat franco. gares Creusot ou Montchanin	approximatives au mètre cube réel	du mètre cube réel	au stère emplié	du stère emplié
m.	m. c.	k.	m.c.	fr.		fr.		fr.
2	0.11	17	0.023	0.36	43	15.48	23	8.28
2.16	—	18	0.024	0.38	42	15.96	20	7.60
2.33	—	21	0.023	0.42	38	15 96	17	7.14
2	0.14	26	0.035	0.56	29	16.24	16	8.96
2.16	—	27	0.038	0.60	26	15.60	15	9
2.33	—	28	0.041	0.64	24	15.36	14	8.96

Les renseignements que nous venons de donner sur les achats du Creusot montrent qu'en dehors d'un rayon peu étendu les propriétaires n'ont pas grand intérêt à façonner leurs pins en étais, pour peu qu'ils en aient le placement assuré comme bois de feu. Les frais de transport, qui demeurent à la charge du vendeur, absorberont très vite le bénéfice qui pourrait résulter de cette transformation. Aussi bien le Creusot utilise surtout les bois feuillus. Ce sont les forêts morvandelles, ses voisines, qui lui livrent les étais dont il a besoin. Consommant peu, il a, comme de juste, des exigences plus grandes. De plus, ne débitant pas lui-même, il demande des étais de longueur déterminée pour des types uniformes de galeries. Métallurgiste, il ne craindra pas de renforcer une galerie par des piliers en métal ou d'édifier un mur de soulèvement. Montceau, essentiellement minier, avec d'innombrables galeries et des couches plus tourmentées, consomme une prodigieuse quantité de bois. Il offrira donc aux vendeurs des conditions plus avantageuses. Il a bien, comme le Creusot, des types d'étais, mais il acceptera, sous certaines conditions, des perches entières qu'il débitera suivant les demandes des différentes tailles. Les rémanents seront transformés sur place et serviront à la réparation de brouettes et d'autres instruments. Il n'y a pas de déchet ; chaque bille trouve son emploi.

Voici, du reste, les dimensions des bois employés par les mines de

Digitized by Google

Blanzy, les proportions dans lesquelles doivent entrer les diverses longueurs d'étais et les prix payés en 1891.

Il est essentiel de faire observer : 1° que ces prix datent de 1889-1890 et que, depuis, ils ont pu se modifier ; 2° qu'ils s'appliquent à des marchandises rendues franco aux gares du Creusot ou de Montchanin.

Les conditions auxquelles doivent satisfaire les étais sont les suivantes : Etais écorcés, sains, ni échauffés, ni piqués, ni gelés, ni fendus, peu chargés d'aubier et exempts de tous vices, droits ; mais il est toléré une courbure se produisant dans un seul sens et ne présentant qu'un arc ayant pour flèche le diamètre de l'étai au maximum.

ÉTAIS RÉSINEUX

PROPORTION	LONGUEUR de L'ÉTAI	DIAMÈTRE au PETIT BOUT	PRIX de LA PIÈCE	OBSERVATIONS
	m.	m.	f.	
2 °/o	3	0.15	0.80	Les prix ci-contre s'entendent pour des bois mis en wagon dans les gares de la Côte-d'Or.
	3	0.12	0.65	
3 °/o	2.65	0.15	0.70	
	2.65	0.12	0.58	
90 °/o	2.33	0.15	0.63	Il n'y a pas de distinction entre les essences résineuses qui sont toutes payées le même prix.
	2.33	0.12	0.51	
5 °/o	2	0.15	0.54	
	2	0.12	0.44	

Perches en résineux. — La compagnie reçoit en nombre indéterminé des perches de 4m ayant au petit bout un diamètre minimum de 0m 11. Le prix de la pièce est de 1 fr. Pour cette catégorie de marchandises la compagnie est plus exigeante que pour les étais classés. Les courbes ne sont pas admises et les bois doivent être droits et bien suivis.

Arbres entiers. — Le vendeur peut encore livrer des arbres entiers à la condition qu'avec 10 centimètres de diamètre au petit bout ils aient au moins 8m de longueur. Dans ce cas, le maximum de longueur est fixé à 13m et les wagons (couplage) doivent être chargés à 15 tonnes au moins. Le prix de la pièce se déduit de sa longueur ; il est de 0 fr. 25 le mètre courant.

En cas de livraison par bateau, les prix seraient augmentés dans une certaine proportion et deviendraient les suivants :

Digitized by Google

PROPORTION	LONGUEUR de L'ÉTAI	DIAMÈTRE au PETIT BOUT	PRIX DE LA PIÈCE
	m.	m.	fr.
2 %	3	0.15	0.90
	3	0.12	0.72
3 %	2.65	0.15	0.80
	2.65	0.12	0.63
90 %	2.33	0.15	0.70
	2.33	0.12	0.56
5 %	2.	0.15	0.60
	2.	0.12	0.48
En quantité illimitée	4.	0.11	1.10

Ces prix s'appliquent à des bois mis sur bateaux dans les ports du canal de Bourgogne, en Côte-d'Or.

Livraison. — La compagnie règle les époques auxquelles doit commencer et finir la livraison. Le délai généralement accordé est de un an, du 1er août au 31 juillet de l'année suivante. Exceptionnellement, il peut être prorogé de 6 à 8 mois.

Les bois qui n'ont pas été livrés à la date extrême spécifiée peuvent être refusés.

Fabrication. — Les étais, les perches et les chandelles doivent être en bois frais, écorcés, sains et droits ; il seront affranchis à la scie aux deux bouts, et les nœuds et branches seront soigneusement nettoyés. On tolère une courbure sur un seul sens et ayant au plus 1 décimètre de flèche.

Reconnaissance. — La reconnaissance est faite par les agents des acheteurs, sur les points de livraison désignés, en cas de livraisons par bateaux. En cas de livraisons par wagons ou voitures, la reconnaissance est faite à l'arrivée à la mine.

Tous les bois ne remplissant pas les conditions indiquées plus haut sont refusés et restent la propriété du vendeur; les frais de transport, s'il y a lieu, sont à sa charge.

Paiements. — Les paiements ont lieu à 4 mois, date de la fin du mois de réception, soit à la mine, soit aux points de livraison, mais ils ne sont effectués qu'après l'arrivée à la mine des bois vendus.

Les acheteurs se réservent la faculté d'escompter à raison de 1/2 0/0 par mois.

Digitized by Google

Les règlements sont envoyés en valeurs de portefeuille dans le courant du mois qui suit celui de l'arrivée des bois à la mine.

Minimum des fournitures. — La compagnie ne traite ordinairement que pour des fournitures minima de 2.000 ou de 4.000 étais, suivant que les livraisons sont faites par wagons ou par bateaux.

Telles sont les conditions offertes par Montceau aux propriétaires de plantations.

Dans quelle mesure sont-elles avantageuses? C'est ce qu'il est difficile de préciser d'une manière absolue. Tout dépend, en effet, de la valeur du stère de bois de chauffage pin dans la localité, du prix de la main-d'œuvre, de l'âge, de l'élévation et de la distance de la pineraie au lieu de chargement. Pour une petite opération d'éclaircie, les avantages seront minimes, mais il en sera différemment pour une coupe d'une certaine importance. La demande étant illimitée, on pourra livrer autant qu'on le voudra, et à un bon payeur. Cela mérite considération.

M. Clerc, qui a étudié la question de très près, estime qu'à Colonosa y le mètre cube au quart, écorcé, n'est pas payé plus de 17 fr. 50 à 25 fr. chargé sur wagon en gare de départ. Cela fait osciller le prix du stère de pin écorcé entre 8 fr. 60 et 12 fr. 30. En admettant que l'écorcement fasse subir une diminution de volume de 1/8, le stère du bois non écorcé, rendu en gare, vaudrait ainsi de 7 fr. 50 à 10 fr. 75.

Si l'on fait intervenir en outre les frais de façonnage et de transport, on aura tous les éléments nécessaires pour apprécier le bénéfice de l'opération.

La valeur de la journée d'ouvrier étant supposée de 3 fr., on peut évaluer comme suit le prix de façon d'un étai :

Abatage	0 fr. 07
Écorçage	0 fr. 10
Sciage et ravalement des branches et chicots.	0 fr. 08
Total	0 fr. 25

Pour la perche de 4^{m} la dépense s'élèvera à 0 fr. 30 ou à 0 fr. 35 au maximum.

Le stère pouvant renfermer en moyenne 14 étais des différentes grosseurs admises, son prix de façon sera de 3 fr. 50, et sa valeur nette de 4 fr. à 7 fr. 20.

En se plaçant dans les conditions les plus défavorables et en supposant qu'un voiturier ne puisse faire qu'un voyage par jour, le coût du chargement et du transport d'un étai ou d'une perche de 4^{m} se trouve

Digitized by Google

être de $\frac{12}{50}$ = 0 fr. 24; mais ordinairement il ne sera guère que de 0 fr. 10 à 0 fr. 15 par unité.

Par suite, tant que la valeur du stère de bois de boulange non écorcé et façonné ne dépassera pas, sur le parterre de la coupe, le chiffre de 6 fr., l'avantage restera à la fabrication en étais. Le bénéfice s'annulera entièrement pour une valeur du bois de boulange de 7 fr. à 7 fr. 50.

Dans la pratique, le propriétaire devra spécialement porter son attention sur les points suivants :

1° Fixation de la quotité de la fourniture;
2° Installation des chantiers d'ouvriers;
3° Retrait du bois et mode de débit d'une tronce;
4° Utilisation des déchets de l'exploitation;
5° Chargement des wagons.

1. — La fixation du nombre de mètres courants d'étais que peut fournir la plantation se fait au moment du martelage. Le garde mesure le diamètre de l'arbre et appelle sa hauteur. Celle-ci varie peu dans une même plantation, et quelques expériences directes faites sur des arbres abattus en donneront la mesure précise. Si, sur ces mêmes arbres, on note la décroissance par mètre et l'épaisseur moyenne de l'écorce, on aura tous les éléments nécessaires pour apprécier l'importance de la fourniture.

2. — L'ouvrier devra travailler à la pièce, et non à la journée. C'est le seul moyen d'obtenir un travail régulier et soutenu.

3. — La dessiccation en produisant pas de retrait dans le sens longitudinal, on peut couper l'étai à la longueur qu'il doit réglementairement avoir.

Dans tous les cas, une marge de 1 ou 2 centimètres suffit pour se prémunir contre l'irrégularité du trait de scie.

Le retrait dans le sens radial est, par contre, assez considérable. Nous l'avons trouvé de 1 c. 5 à 2 centimètres dans une pineraie des environs de Dijon. Pour que l'étai ne soit pas dénaturé, il sera prudent de forcer de 2 centimètres son diamètre minimum au petit bout.

L'écorcement se fera superficiellement et à la hache. Son but est surtout de favoriser la prompte et complète dessiccation du bois. Point n'est besoin que l'étai soit absolument lisse et blanc. La plane utilisée par quelques ouvriers novices est un instrument incommode. L'écorcement se fait bien, mais l'ouvrier perd beaucoup de temps.

De tous les modes de débit, le plus avantageux est la perche entière.

Digitized by Google

Si elle a 10^{m} de long et 0^{m}40 de tour au milieu, elle est payée 25 fr. au mètre cube (M. Clerc, à Colonosay).

Viennent ensuite les perches de 4^{m} valant 23 fr. le mètre cube, et enfin les étais classés, qui sont payés de 18 à 22 fr.

Si l'on ne peut faire dans une grosse pièce qu'une perche de 4^{m}, on aura intérêt à ébouter l'arbre à la base. On allège l'étai et on détache une bille qui servira à la confection d'échalas ou de lattes.

Le propriétaire avisé mettra de côté tous les arbres de choix pouvant faire un joli lot de charpente. Il en trouvera aisément le placement dans la localité à un prix rémunérateur.

4. — Les branchages et l'écorce valent environ 0 fr. 20 par arbre. C'est presque le prix de confection d'un étai. Dans la Loire, l'ouvrier qui abat les pins et façonne les étais reçoit la dépouille comme rémunération de son travail. C'est très bon, et le propriétaire doit viser à débourser le moins possible. Les falourdes de pin sont, loin des villes, d'un placement difficile. Lorsqu'elles sont abandondées quelques mois sur le parterre de la coupe, elles s'affaissent et se vident, les aiguilles tombent et l'aspect est misérable. Elles peuvent valoir de 3 fr. à 6 fr. le cent, et coûtent de 2 fr. 50 à 3 fr. de façon. L'écorce n'est susceptible d'aucune application industrielle ; elle se détache en menues lanières, est difficile à botteler et demeure sans emploi dans la tannerie.

Les « queules » ou pattes, et la partie terminale de la tige ont également une valeur qui doit contribuer, autant que faire se peut, à alléger les charges de l'exploitation. Dans la majorité des cas, elle doit même les supprimer entièrement.

En pays vignobles, ces flèches seront transformées en échalas et en bonshommes pour vignes américaines. Elles valent de 0 fr. 10 à 0 fr. 30 pièce. En dehors de cet usage, elles seront façonnées en bois de chauffage et réunies aux « queules ».

5. — La Compagnie, qui supporte les frais de transport, attache une grande importance au chargement. Elle demande que les wagons du type S (pour les étais classés et les perches de 4^{m}) soient chargés à 5 ou 6 mille kilos, et les wagons couplés à 15 tonnes au moins. Ces poids n'ont rien d'exagéré et seront facilement atteints avec un peu d'attention de la part du voiturier.

Il nous reste, en terminant, à exprimer le désir de voir figurer chaque année dans les mercuriales de la « Revue » les modifications apportées, au début de chaque campagne, dans les prix offerts par les Mines.

Les Compagnies profiteront ainsi de la publicité de la « Revue »,

Digitized by Google

et les propriétaires particuliers puiseront, dans ce même recueil, des indications sûres et précises qui leur permettront de donner à leurs produits la destination la plus conforme à leurs intérêts. Tout le monde y gagnera.

SILVIO.

BOIS DE LA MARGELLE

SUR PRESSIGNY (HAUTE-MARNE)

Forêt du Grès infraliassique

Coupe de taillis âgé de 28 ans, sur 8 hect. 50 ares, exploitée pour l'exercice 1891.

PRODUITS ET PRIX DE VENTE:

49 ½ moules de 48 pieds cubes, quartier de charme, à 16 fr. 50 façon déduite	816 fr.	75
164 ½ moules de 48 pieds cubes rondin de charme, à 11 fr. 50 façon déduite	1.891	75
215 moules de 48 pieds cubes, bois mélangé, à 9 fr. 50 façon déduite	2.042	50
254 moules de 48 pieds cubes, bois blanc, à 7 fr. façon déduite	1.778	»
923 stères de charbonnette, à 1 fr. 25 façon déduite	1.153	75
162 pieds d'arbres divers	815	»
11.650 fagots à 6 fr. 100	699	»
Ventes diverses : ételles, perches, etc	158	85
Total	9.355	60

Rapportés au stère, les volumes et les prix nets sont les suivants :

88 stères bois de quartier charme, à 9 fr. 30,
293 — rondin de charme, à 6 fr. 45,
382 — rondin d'essence mélangées, à 5 fr. 35,
451 — rondin bois blanc, à 3 fr. 95,
923 — rondin charbonnette, à 1 fr. 25,

2.137 stères.

Ce volume représente un rendement de 250 stères par hectare.

Les arbres réservés sont au nombre de 125 baliveaux et 25 modernes par hectare, approximativement. Ils sont très beaux, mais le chêne est beaucoup trop rare, les essences prédominantes étant le charme et l'aune.

Digitized by Google

Abstraction faite du quartier charme, qui provient d'arbres de deux âges, on voit que le prix du stère de rondin s'élève en moyenne à 4 fr. 60 tandis que le stère de charbonnette ne vaut que 1 fr. 25, près de 4 fois moins.

Le rendement net en argent de cette belle coupe, exploitée au compte du propriétaire, M. le baron Henri de Tricornot, s'élève en somme à 1.100 fr. par hectare.

A 15 ans, ces taillis ne donneraient à l'hectare qu'une centaine de stères, dont les trois quarts en bois de charbonnette.

Il est assez intéressant de constater que le sol de cette coupe, grès infraliassique sur marne irisée sous-jacente à peu de profondeur, est précisément le même que celui de la forêt de la Vacheresse, où se trouve le Chêne des Partisans, le doyen des chênes de France.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : M. Chevandier. — Décorations : de la Légion d'honneur, du Mérite agricole, de la médaille forestière. — Médailles de la Société nationale d'agriculture. — L'école forestière de Coopers-Hill en France. — La Ligue du reboisement de l'Algérie. — Les forestiers espagnols à Barcelonnette. — La protection des petits oiseaux. — Le gui du chêne de Signy-l'Abbaye. — La prochaine ouverture de la chasse. — La catastrophe de Saint-Gervais.

— Mercredi, 13 juillet, ont eu lieu à Mens, les obsèques de M. Chevandier, inspecteur adjoint des forêts, membre de la commission d'aménagement de l'Isère, décédé à la suite d'un refroidissement contracté au cours de ses travaux dans la forêt communale de Saint-Baudille et Pipet.

La famille, à laquelle s'était jointe une grande partie de la population, tous les agents de l'Isère, ainsi que les gardes de la région, assistaient à cette triste cérémonie.

M. Chevandier, sorti de l'école forestière en 1875 avec le n° 2, parvint rapidement au grade d'Inspecteur adjoint. Au début de sa carrière, il eut surtout à s'occuper d'études de reboisement, pour lesquelles il montrait des aptitudes particulières.

Après avoir passé quatre ans dans le service sédentaire, il fut attaché

Digitized by Google

en 1885 à la Commission d'aménagement. Il s'y montra toujours dévoué, consciencieux, esclave du devoir à accomplir.

Il s'occupait aussi avec ardeur et non sans succès de tout ce qui pouvait intéresser la prospérité agricole de la région du Trièves qu'habitait sa famille.

Excellent camarade, esprit juste, caractère droit et foncièrement honnête, Chevandier ne comptait, parmi ceux qui le connaissaient, que des amis.

Le Conservateur des forêts à Grenoble a rappelé sur la tombe les principaux traits de cette trop courte carrière, et dit un dernier adieu au nom du corps forestier à cet agent si prématurément enlevé à l'affection de sa famille et de ses camarades.

— Un décret en date du 9 juillet 1892, sur la proposition du ministre de la Guerre, a nommé chevalier de la Légion d'honneur, dans le corps des chasseurs forestiers :

M. d'Arbois de Jubainville (Marie-Alexandre), conservateur des forêts à Charleville (Ardennes); 37 ans de services.

Un autre décret du 14 juillet 1892, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, a nommé chevaliers de la Légion d'honneur :

M. Bellaud (Louis-Antonin-Marie-Joseph), conservateur des forêts à Rouen ; 39 ans de services.

M. Dreyfus (Émile), conservateur des forêts à Bar-le-Duc ; 33 ans de services.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 16 juillet 1892 a conféré la décoration de chevalier du mérite agricole à MM :

Bruand, inspecteur des forêts à Paris,
Lafosse, inspecteur adjoint des forêts à Paris.
Goizet, inspecteur adjoint des forêts à Paris,
Blanc, inspecteur adjoint des forêts à Paris,
Bécourt, inspecteur des forêts au Quesnoy,
Dubois, inspecteur des forêts à Laon,
Barte de Sainte-Fare, conservateur des forêts à Moulins,
Thirion, inspecteur des forêts à Briançon,
Campardon, inspecteur des forêts à Saint-Girons,
Granier, inspecteur adjoint à Montbéliard,
Durand, professeur à l'école nationale d'agriculture de Montpellier,
Bourdin, conservateur des forêts à Lons-le-Saunier,
Bertrand, inspecteur à Clermont-Ferrand,

Digitized by Google

Connétable, garde général à Saint-Léger,
Gazin, inspecteur à Epinal,
Dugnolle, brigadier forestier à Vente-de-Bourse (Orne).

— La Société nationale d'Agriculture, dans sa séance annuelle publique du 6 juillet dernier, présidée par M. Develle, ministre de l'Agriculture, a décerné :

Sur le rapport de M. Jules Bénard, une *médaille d'or* à l'effigie d Olivier de Serres, à M. Briot, inspecteur des forêts à Chambéry, pour son étude sur l'*Économie Alpestre ;*

Sur le rapport de M. D. André, une *médaille d'or* à M. Ch. Sargent, professeur au Harward-College, Cambridge (Massachussets, Etats-Unis), pour sa publication de *Silva of North America ;*

Sur le rapport de M. Bouquet de la Grye, une *médaille d'or* à l'effigie d'Olivier de Serres à M. de Saint-Jouan, pour améliorations forestières sur son domaine du Bois-Meur, à Saint-Pever (Côtes-du-Nord), et une médaille d'argent à M. Loyer, pour services forestiers chez M. de Saint-Jouan ;

Sur le rapport de M. Laboulbène, une *médaille d'argent* à M. Louis Bruguière, pour son ouvrage intitulé : *Culture du prunier et préparation de la prune.*

— Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 6 juillet 18,29 le nombre des concours régionaux agricoles sera réduit de huit à cinq par an à partir de l'année 1893.

Ces concours auront lieu dans les départements et dans l'ordre ci-après :

1893. — Finistère, Pas-de-Calais, Doubs, Yonne, Charente,

1894. — Calvados, Nord, Loiret, Lot, Meurthe-et-Moselle.

1895. — Maine-et-Loire, Marne, Puy-de-Dôme, Haute-Garonne, Isère.

1896. — Eure-et-Loir, Aisne, Allier, Lot-et-Garonne, Hérault.

1897. — Ille-et-Vilaine, Haute-Saône, Cher, Gironde, Drôme.

1898. — Orne, Ardennes, Haute-Vienne, Hautes-Pyrénées, Rhône.

1899. — Vienne, Somme, Côte-d'Or, Aude, Bouches-du-Rhône.

1900. — Loire-Inférieure, Vosges, Indre, Tarn-et-Garonne, Alpes-Maritimes.

Ces concours seront ouverts sans distinction de région à tous l exposants de France, d'Algérie ou des Colonies. Seuls, les agriculteu exploitants seront admis à disputer les récompenses prévues dans classe des animaux des espèces bovine, ovine et porcine. Ils ne pou

Digitized by Google

ront obtenir des primes en argent que dans un seul concours. S'ils prennent part à plusieurs concours, leurs animaux seront toujours classés mais n'auront droit à des récompenses en argent que dans un seul de ces concours désigné par eux. Dans les autres, ils ne pourront obtenir que des médailles, s'ils en sont jugés dignes.

Les sommes disponibles par suite de la réduction du nombre des concours seront affectées à l'organisation de concours techniques, répondant aux besoins spéciaux des régions, et de concours de nos principales races prises isolément et en vue de leur amélioration par elles-mêmes.

— Déjà l'année dernière les élèves de l'École forestière anglaise, sous la conduite savante du Dr Schlich et de M. Fisher, un de nos premiers camarades étrangers à l'école de Nancy, étaient venus visiter les belles futaies de la forêt de Lyons.

Encouragé par sa première visite, M. Fisher a voulu, cette année, non seulement montrer à ses élèves les splendides massifs qui font de la forêt de Lyons une forêt de hêtre sans rivale, mais encore étudier en détail l'aménagement d'une série et son application pendant les dernières années. Un enseignement habile et plein de sollicitude avait bien préparé ces jeunes gens à voir les beaux peuplements qu'ils ont parcourus pendant une semaine et à en comprendre l'économie.

Les agents de Lyons ont été heureux de servir de guides à cette jeunesse studieuse, intelligente et distinguée, et ils étaient fiers de retrouver en elle les traditions forestières françaises devenues internationales. Ils ont confiance que cette visite laissera à leurs hôtes les bons souvenirs qu'ils en ont eux-mêmes gardés, et contribuera à resserrer les liens de confraternité formés il y a longtemps déjà par l'hospitalité de Nancy.

L'école anglaise est venue revoir ensuite les forêts du Perche, qu'elle avait déjà visitées l'an dernier.

Du 21 au 25 juillet courant, 12 élèves de la 1re division, sous la direction de l'aimable professeur de sylviculture, M. Fisher, ont étudié les magnifiques futaies de chêne de Bellême (2.429 h.), du Perche-la-Trappe (3.222 h.) et de Réno-Valdieu (1.589 h.). Les agents forestiers de la localité se sont empressés de leur prêter leur plus bienveillant concours.

La forêt de Bellême est la terre classique du chêne comme le beau massif de Lyons est celle du hêtre.

Digitized by Google

— Toutes les misères causées par la dénudation des montagnes (inondations, sécheresses, dépopulation, etc.) se font sentir en Algérie encore plus cruellement qu'en France. Sur la proposition d'un apôtre éloquent et passionné, M. le Dr Trolard, une association qui porte le nom de *Ligue du Reboisement* s'est formée à Alger en 1882. Dans le *Bulletin* mensuel que publie cette *Ligue* nous trouvons, sous la signature du Dr Bruch, un projet de loi qui se recommande à l'attention des amis des arbres.

Art. 1er. — *Tout Français doit planter un arbre;*

Art. 2. — *Cet arbre est planté pendant le temps de la scolarité;*

Art. 3. — *La surveillance des plantations incombe au Ministre de l'instruction publique;*

Art. 4. — *Les plantations sont faites, après entente avec le service des ponts et chaussées, sur les terrains vagues des communes, le long des routes et des ruisseaux, sur les pentes raides des montagnes, etc.;*

Art. 5. — *Les plants sont fournis par les communes;*

Art. 6. — *Les dépenses d'outillage sont assurées par les communes au moyen des dons offerts par les citoyens en argent ou en nature.*

Dr Bruch.

Le plus sûr et peut-être le meilleur résultat de plantations faites par les enfants serait de leur inspirer le respect des bois. Et M. Benoit d'Entrevaux, propriétaire à Saint-Priest (Ardèche), où il reboise des terres incultes, indique très bien les effets contraires du déboisement et du reboisement sur les esprits.

« Les premiers, écrit-il, qui, dans un but de lucre, ont dévasté, détruit les forêts que Dieu avait placées sur nos montagnes ont été des insensés et leur acte a eu les conséquences les plus néfastes au point de vue de la prospérité des campagnes.

« Les déboisements chassent les habitants d'un pays comme ils en chassent les oiseaux; ils font d'une région charmante un désert affreux, aride et sans poésie, désert que l'homme quitte sans regrets pour aller dans les villes chercher la fortune et les plaisirs qu'elle donne.

« Pousser au reboisement, c'est rattacher l'homme au sol, au village, à la Patrie, car celui qui plante un arbre veut le voir croître et se développer, il veut s'asseoir à son ombre ou en recueillir les fruits, il le soigne comme un ami fidèle.

« Le plus magnifique palais ne vaut pas la plus misérable cabane d bûcheron, s'il n'est pas entouré d'un parc ombreux et verdoyant.

« Oui, l'arbre est nécessaire à l'homme du village, à la chaumière,

Digitized by Google

il faut le lui donner si l'on veut qu'il aime tout chez lui et si l'on veut enrayer ce terrible fléau de la dépopulation des campagnes au sujet duquel gémissent tous les économistes. »

— Toutes les nations de l'Europe suivent avec un intérêt marqué les progrès de l'œuvre grandiose que la France a entreprise en vue de la restauration des terrains en montagne. Depuis une dizaine d'années, des études, relatives à cet objet, ont été effectuées dans les Alpes françaises par des missions qu'y ont envoyées l'Autriche, la Russie, l'Angleterre, la Suisse, l'Italie, l'Espagne. Les visiteurs se succèdent ainsi, arrivant empressés, travaillant avec ardeur, partant satisfaits.

Récemment, le Gouvernement espagnol a voulu, au moyen d'un exercice pratique s'appliquant à la correction des torrents, parfaire l'éducation de ses jeunes forestiers. Le champ d'explorations qu'il leur a assigné à cet effet, il l'a choisi en France, dans les Basses-Alpes.

La mission qui vient de séjourner en France était composée de don Miguel del Campo, *Ingeniero de montes*, professeur de sylviculture à l'Ecole de l'Escurial, et de sept des Elèves de cette école qui doivent dans quelques semaines, en sortir pour être appelés dans le service actif avec la situation d'ingénieurs stagiaires.

Cette mission est arrivée, dans la soirée du 15 juillet, à Barcelonnette. Là, se trouvait, en cours de tournée, M. Demontzey, administrateur des Forêts, vérificateur général du Reboisement. Ce haut fonctionnaire, assisté de M. Carrière, conservateur des Forêts à Aix, et de tous les agents locaux des Forêts, a dirigé sur le terrain les études de la mission.

Quatre journées ont été consacrées à des excursions dans le périmètre de restauration de l'Ubaye. Ainsi ont été visités, — le 16, les torrents du Bourget et de Faucon, — le 17, les torrents de Gaudissart et de Riou-Chanal, — le 18, le torrent de Riou-Bourdoux, — le 19, les torrents du Bourget et des Sanières.

Le 20, la mission a quitté Barcelonnette, se rendant directement en Espagne.

— Avant de se séparer, le Sénat a reçu une proposition tendant à interdire la capture et la destruction des petits oiseaux autres que l'alouette, par quelque moyen que ce soit. Les auteurs de la proposition ont été frappés, comme tous ceux qui s'intéressent à l'agriculture, du danger croissant que crée pour nos récoltes la disparition graduelle des petits oiseaux. A mesure que leur nombre diminue, celui des insectes augmente prodigieusement, et nos vignes, nos blés, nos

Digitized by Google

avoines, nos vergers en pâtissent. De tous côtés des réclamations s'élèvent, demandant une énergique protection en faveur des oiseaux.

Plusieurs conseils généraux ont émis des vœux dans ce sens, notamment contre la chasse aux pontes et surtout contre la *chasse au lacet*, particulièrement désastreuse. Il n'est pas rare qu'il y ait dans une commune cinq ou six chasseurs aux lacets, aussi les petits oiseaux sont-ils détruits par centaines de mille.

Or, pour se rendre compte du préjudice ainsi causé à l'agriculture, il suffit de se rappeler que les naturalistes évaluent à 400 (larves, insectes, chenilles, chrysalides, pucerons) le chiffre des insectes que détruit *par jour* un couple d'oiseaux.

D'autre part, d'après les chiffres officiels donnés par le Chemin de fer des Landes, il a été expédié par voie ferrée, dans les mois de septembre et octobre 1885, *de quatre stations seulement*, près de 16.000 kilos d'oiseaux pris aux pontes et aux lacets ; si à ce chiffre on ajoute environ 8.000 kilos transportés par les voies ordinaires, on arrive à un total de près de huit cent mille oiseaux qui auraient dévoré des milliards d'insectes.

Ces détails ne sont-ils pas concluants et ne prouvent-ils pas l'urgente nécessité d'enrayer la destruction des meilleurs auxiliaires de l'agriculture?

Il n'est pas très difficile d'édicter une loi pour la protection des oiseaux; il le sera beaucoup plus d'en obtenir l'application. Où sont les gardes champêtres qui la feront respecter? Et seuls, de vrais gardes, répandus sur tout le territoire, peuvent obtenir ce résultat qui devient, d'année en année, plus nécessaire.

Les jeunes gens des campagnes font aux nids une chasse acharnée ; à les voir rapportant glorieusement les oiseaux qu'ils ont capturés, on pourrait croire qu'ils opèrent en pays ennemi ; et de fait ils travaillent à la ruine du leur. Dernièrement, en visitant des bois de particuliers dans la Haute-Marne avec un grand garçon de 22 ans qui vit dans ces bois et qui me précédait, je fus surpris par un arrêt brusque de mon guide découvrant un nid à quelques pas :

« Je n'avais pas encore vu celui-là, fit-il avec un certain dépit. »

— Un gui, qui végétait sur un chêne sacré,
Vient d'être découvert à Signy-l'Abbaye;
L'arbre qui le portait a été massacré
Par le fer et le feu dans une coupe impie.

« Les naturalistes ont longtemps réputé fabuleuse l'existence du gui ;

Digitized by Google

chêne. Dans les temps modernes, c'est en 1874 qu'on la constata pour la première fois en France. C'était dans la commune d'Isigny-le-Buat (Manche).

« Il y a deux mille ans le gui de chêne de Signy-l'Abbaye aurait été regardé par les druides comme un merveilleux présent du ciel. Sous le chêne où il croissait ils auraient amené deux taureaux blancs qui n'auraient jamais été sous le joug. Un grand-prêtre vêtu d'une robe blanche serait monté sur l'arbre, et, armé d'une serpe d'or, aurait cueilli le gui et l'aurait déposé dans une casaque blanche. Puis on aurait immolé les deux taureaux blancs et prié le Dieu des Druides de rendre utile et profitable ce présent insigne. *Tanta gentium in rebus frivolis plerumque religio est!* (Plin. lib., XVI, cap. XLIV.)

« Il était temps que la hache du bûcheron coupât le chêne nourricier du gui sacré de la forêt de Signy-l'Abbaye, car la destruction de cette plante parasite avait été ordonnée, en exécution d'une loi du 24 décembre 1888, après avis du Conseil général des Ardennes du 10 août 1891, par un arrêté préfectoral du 12 octobre 1891, approuvé par le ministre de l'Agriculture le 3 novembre 1891.

« L'idole de nos aïeux reconnue n'être qu'un funeste parasite, une espèce de ténia de la gent arborescente, est donc vouée à la destruction. Ceux qui hésiteraient à lui faire la guerre seront même punis d'amende et d'emprisonnement conformément à l'article 5 de la loi du 24 décembre 1888. Et les précurseurs de cette loi novatrice c'étaient les druides eux-mêmes, qui, sous prétexte du culte à rendre au gui sacré, le coupaient impitoyablement. »

Ainsi parle *le Petit Ardennais*, en concluant sagement à la destruction du gui des pommiers, qui exige l'amputation de la branche dans laquelle se trouvent les racines du gui. Ce parasite est aussi très nuisible aux sapins sur lesquels il abonde en certaines forêts des Vosges. Mais, le gui du chêne? Un souvenir de la Gaule, dont il n'est plus que quelques spécimens en notre France! Enfants, n'y touchez pas.

— Le ministre de l'Intérieur vient d'adresser aux préfets une circulaire relative à la chasse.

Les préfets devront adresser au ministre leurs propositions pour l'ouverture en ayant soin de se concerter au préalable avec leurs collègues des départements voisins, afin d'assurer autant que possible une date unique d'ouverture dans chaque zone de chasse.

Après avoir constaté que depuis longtemps on se plaint de la disparition des oiseaux insectivores en France, le ministre invite les préfets

Digitized by Google

à tenir rigoureusement la main à l'application des lois et règlements qui ont pour but de prévenir la destruction de ces oiseaux.

Depuis plusieurs années, en vertu d'une tolérance, les cailles étrangères pouvaient être colportées en France, après la fermeture de la chasse et jusqu'au 1er mai; le ministre annonce qu'il a l'intention de faire rentrer ce gibier dans le droit commun et d'en interdire la vente et le colportage en dehors de la période d'ouverture de chasse.

La Revue, qui a sans doute contribué à cette dernière et excellente mesure, doit à ce sujet remercier les collaborateurs qui ont prêté leur concours à la défense de la caille, autrefois un des charmes de nos campagnes.

— Certains journaux ont fait intervenir l'Administration des forêts, qui n'est pas aussi puissante que Dieu, dans la catastrophe de Saint-Gervais. Les causes en ont été exposées comme il suit à l'Académie des sciences le 25 juillet dernier :

M. Daubrée transmet une note de MM. J. Vallot et Delebecque sur les causes de la catastrophe de Saint-Gervais (Haute-Savoie) [1].

« La catastrophe survenue à Saint-Gervais le 12 juillet 1892, à la suite d'une avalanche descendue des glaciers du mont Blanc, a été si extraordinaire, disent MM. Vallot et Delebecque, que nous avons tenu à en déterminer les causes d'une façon très précise. Le 19 juillet, accompagnés de M. Etienne Ritter, étudiant à l'université de Genève, et des guides Gaspard Simond et Alphonse Payot (tourneur), de Chamonix, nous sommes montés jusqu'à la base de l'aiguille du Goûter, à l'altitude de 3.200 mètres, et nous avons les premiers exploré complètement la région d'où l'avalanche s'est détachée. Voici le résultat de nos observations. A la base de l'aiguille du Goûter se trouve le petit glacier de Tête-Rousse, formant un plateau presque horizontal. L'extrémité de ce glacier s'avance, sans surplomb, sous une inclinaison de 40 degrés, entre deux arêtes convergentes, terminant le bassin de réception au-dessous duquel se trouve un couloir rocheux escarpé.

« Nous avons reconnu que la partie frontale de ce glacier avait été enlevée, laissant à sa place un espace demi-circulaire, limité en amont par une muraille de 40 mètres de haut, dont l'inclinaison se rapproche beaucoup de la verticale. A la base de cette paroi s'ouvre, dans la glace même, une caverne de forme lenticulaire parfaitement visible de différents points de la vallée de l'Arve, et mesurant 40 mètres de diamètre sur 20 mètres de hauteur [2]. Cette caverne communique, par un couloir encombré de blocs de glace, avec une cavité cylindrique à ciel ouvert, à parois verticales, résultant de l'effondrement sur place d'une partie du glacier. L'existence de cette dernière cavité, mesurai

1. — Cette intéressante note est accompagnée du plan et de la coupe du glacier de Tête-Rousse à l'échelle de 1/1000, qui ont été tirés par M. Vallot. Le plan présente des courbes équidistantes de 5 mètres.

2. — Toutes ces mesures, ainsi que le cube des matériaux précipités, résulter d'un lever fait au moyen de l'éclimètre Goulier et de la stadia.

Digitized by Google

80 mètres de long sur 40 mètres de large et 40 mètres de profondeur, n'avait pas été soupçonnée.

« L'examen de ces deux cavités a montré, en maints endroits, des parois de glace polie et transparente qu'on ne rencontre jamais dans les glaciers à cette altitude, et qui prouvent d'une manière certaine un contact prolongé avec l'eau. La forme de la première caverne, libre de glaces, rappelait, par ses concavités polies, celle des Marmites de géants.

« Notre opinion, disent les auteurs, est que, par l'accumulation des eaux du glacier, un lac intérieur s'est formé entre les deux arêtes rocheuses convergentes, à la faveur de seuils rocheux dont l'un est parfaitement visible au-dessous du glacier. (Un lac analogue et dans la même position existe à ciel ouvert au Plan de l'aiguille, au-dessus de Chamonix.) Cette eau, augmentant sans cesse, peut avoir miné peu à peu la croûte de glace qui recouvrait la cavité supérieure; la voûte, devenant trop faible, s'est alors effondrée, exerçant sur l'eau une pression énorme qui a rompu et projeté violemment la partie inférieure du glacier. Peut-être même la simple pression de l'eau accumulée a-t-elle pu, à un moment donné, occasionner cette rupture.

« Ainsi s'explique la quantité d'eau considérable qui s'est précipitée d'un seul coup dans la vallée, emportant sur son passage la terre des rives et formant la boue liquide qui s'est répandue dans les parties basses.

« Cette eau a emporté avec elle toute la partie inférieure du glacier, qu'elle avait arrachée et projetée en avant pour s'ouvrir un passage. Quant au plafond du cirque d'effondrement, il paraît être resté à peu près entièrement au fond de la cavité, remplaçant l'eau du lac souterrain.

« Parmi les rares blocs qui sont restés dans le voisinage, nous en avons remarqué quelques-uns formés d'une boue stratifiée glacée, qui n'a pu se déposer qu'au fond d'un lac.

« En présence de l'existence certaine d'une masse d'eau considérable, l'hypothèse d'une simple avalanche de glace doit être écartée, la faiblesse de la pente et la largeur de la vallée au-dessous du mont Lachat ne permettant pas d'ailleurs à des matériaux solides de continuer leur route [1].

« D'après nos mesures, la quantité d'eau fournie par l'effondrement supérieur est d'environ 80.000 mètres cubes, auxquels il faut ajouter 20.000 mètres cubes pour la grotte d'entrée, et de 90.000 mètres cubes de glace arrachée à la partie frontale du glacier, ce qui forme un total de 10.0000 mètres cubes d'eau et 90.000 mètres cubes de glace. On comprend facilement les effets destructeurs d'une pareille avalanche.

« Il est probable que ce lac sous-glaciaire, qui résulte de la configuration des lieux, se reformera peu à peu. Le remède consisterait à faire sauter des seuils rocheux, de manière à ménager un écoulement à l'eau de fusion du glacier ; mais ce serait une opération fort difficile. De pareilles formations ne sont heureusement guère à craindre dans d'autres localités, les grands glaciers ayant une marche beaucoup trop rapide pour permettre à l'eau de s'accumuler, et les glaciers supérieurs s'arrêtant d'habitude à une moraine perméable. »

1. — L'accumulation d'une masse d'eau sous un glacier d'une certaine épaisseur n'est pas du tout invraisemblable, même à l'altitude de 3.200 mètres. La progression géothermique l'explique parfaitement. Voir Heim, *Gletscherkunder*, pp. 247 et seq; 1885.

Digitized by Google

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS DE JUILLET 1892 —

DATES des Arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
2 Juillet.	SERGEOT.	Insp. adj., Bar-sur-Aube-Sud (Aube).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	BARDONNAUT.	Insp. adj. séd., Mâcon (Saône-et-Loire)	Insp. adj., Bar-sur-Aube-Sud.
id.	BALANDIER.	Insp. adj. séd ,Carcassonne (Aude).	Insp. adj. séd , Mâcon.
id.	VIVIER.	G. gén., Issoudun (Indre).	Insp adj séd., Carcassonne.
id.	PIGEON-LITAN.	G. gén., Mamers (Sarthe).	G. gén., Châl n-sur-Saône-Nord (Saône-et-Loire) (1).
id.	LALLIER.	Insp adj. séd , Gap (Htes-Alpes).	Insp. adj., Gap (2).
id.	MOURLOT.	G. gén., Monêtier (Hautes-Alpes) Résid. : Briançon.	G. gén., membre du service des aménag. de la 10e cons., Gap (3)
id.	JOLLY.	G. gén., Senones (Vosges).	Insp. adj. Monêtier. Résid.: Briançon.
id.	PERDRIZET.	Insp. adj. séd., Dijon (Côte-d'Or).	Insp. adj., Dijon-Ouest (4).
id.	VINEY.	G. gén., Nuits (Côte-d'Or).	Insp. adj. séd., Dijon.
id.	BURLON DE ROUVRE.	G. gén., membre du service des aménag. de la 23e cons., Nice (Alpes-Maritimes).	G. gén., Nuits.
id.	BIQUET.	G. gén., Céret (Pyrénées-Orientales).	G. gén., Saint-Pons (Hérault) (5).
21 id.	LOCHET (L.-J.-B.).	G. gén., Ambérieu-en-Bugey (Ain).	G. gén., Issoudun.
id.	CROIZIER.	G. gén., Remollon (Htes-Alpes).	G. gén., Ambérieu-en-Bugey.
27 id.	BUFFAULT (P.-H.-M.-J.).	G. gén., Bruyères (Vosges).	G. gén., Artemare (Ain).
id.	GÉRARD (P.-E.-A.).	G. gén., Artemare.	G. gén., Bruyères.
id.	PÉTEL.	G. gén., Formiguères (Pyrénées-Orientales).	G. gén., Céret.
28 id.	MASSONNET.	G. gén., Bordj bou Arréridj (Constantine)	G. gén., Blandan (Constantine).
id.	MARCHAND (E.).	G. gén. stag., Blandan.	G. gén. stag., Bordj bou Arréridj.

(1) En remplacement de M. Tissot, qui a reçu une autre destination. — (2) En remplacement de M. Fossier, qui a reçu une autre destination. — (3) En remplacement de M. Launay, qui a reçu une autre destination. — (4) En remplacement de M. Mathey, promu au grade supérieur. (5) En remplacement de M. Soubabère, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

Le marché parisien a toujours une grande activité; les transactions sont nombreuses et semblent avantageuses. Cependant, pour le chêne français et même pour le chêne étranger, on sent une tendance à la baisse; les acheteurs des coupes à vendre prochainement sont décidés à ramener les cours à un taux inférieur. Les bois en approvisionnement et les prix s'en ressentent déjà. C'est comme si le maximum était dépassé.

Il en est tout autrement pour le sapin. En Suède, les exploitants se sont entendus pour réduire de 30 pour cent les abatages. D'autre part le cyclone du 6 juin a été désastreux à Riga; il a mis la Russie dans l'impossibilité d'exécuter la plupart de ses marchés. Ce sont là de sérieuses raisons de hausse.

Digitized by Google

Le commerce de bois de feu ne se préoccupe que des adjudications des différents Ministères, adjudications publiques, etc., dont les prix laissent beaucoup à désirer. La Ville de Paris est fournie à 16.20 le stère en moyenne pour bon bois, livré octroi payé.

L'Assistance publique..... 15.65

Chemin de fer d'Orléans..... (34, 35, 20

Crédit foncier..... (les mille kilos

sciés et rentrés...

En présence de ces bas prix on se demande combien on vendra cet hiver à la clientèle bourgeoise et à la clientèle de charbonniers.

Loin de diminuer, les frais généraux augmentent chaque année. Loyers, chevaux, personnel, impôts, vente moins importante.

Le chômage rend les affaires presque nulles.

CLAMECY. — La charpente se maintient toujours dans de très bons prix et les transactions sont faciles. Les arrivages des grosses pièces se font en ce moment pour la marine et les scieries.

Plusieurs bateaux chargés de charpente équarrie ont passé ici, venant du pays haut (Morvan), à destination d'Auxerre.

Le merrain a baissé un peu des prix de juin et de mai; à 580 fr. les 2.600 pièces, il est encore à un bon prix que le commerce voudrait bien maintenir, mais les provisions de 1892 sont faites.

Les approvisionnements d'échalas sont le double de l'an dernier et on prévoit peu de besoins pour l'année prochaine, les vignes étant paisselées tout à neuf.

Quant aux lattes en chêne les prix sont purement nominaux, les fournitures ayant été faites au mois de mai.

Les bois de chauffage paraissent délaissés; beaucoup de propositions et peu d'achats. On sait Paris encombré de chauffage. Les ports ici sont dans le même état. On est au calme plat; les propositions sont faites à des prix dérisoires et personne n'y répond. Le chauffage local subit même cette baisse, car la corde de souches (2 st. 33), qui se vendait à domicile 22 à 24 fr., est proposée aujourd'hui à 18 et 20 fr., 1re qualité. La charbonnette seule a subi une hausse de 0 fr. 50 par corde, à 8 fr. 10 en moyenne les 2 st. 33.

Les charbons se sont assez bien placés ces deux derniers mois et l'encombrement a bien diminué.

La fabrication des margotins s'accentue de plus en plus, mais le chômage des canaux jusqu'au 15 septembre obligera les vendeurs à expédier par chemin de fer, et diminuera le prix de vente qui se cotera 3 fr. 75. le cent.

Digitized by Google

Le commerce commence à s'occuper des nouvelles adjudications, mais il ne parle que des coupes où il y a de belle charpente.

Ce qui reste d'écorces est invendable; mais, vu la disette du tanin d'Afrique, on peut compter sur un assez bon placement pour 1893.

DIJON. — Le syndicat de la tannerie de l'Est vient d'adresser aux sénateurs et députés de toute cette région une lettre au sujet de l'industrie des cuirs et peaux, qui est en souffrance et qui intéresse l'agriculture comme la tannerie.

Elle demande que les fournitures militaires, formées presque exclusivement de cuirs étrangers, de qualité inférieure aux cuirs français qui sont mieux tannés, soient réservées à des maîtres-ouvriers militaires, responsables.

Elle établit que l'emploi de cuirs français procurerait ainsi de meilleures chaussures, et des effets d'équipement et de harnachement plus durables, en même temps qu'une grande économie résultant de l'emploi de la main d'œuvre militaire.

Le prix des cuirs et celui des écorces sont d'ailleurs actuellement de 30 p. 100 au-dessous des cours moyens, tandis que l'étranger n'emploie que des produits nationaux.

VILLERS-COTTERÊTS. — Les chênes de fortes dimensions qui restent à vendre n'ont reçu aucune visite pendant le mois. Les marchés signalés sont en cours de livraisons. Un marché en chênes provenant de chablis a été conclu à 35 fr. le m. c., découpés à 0 m. 32 de diamètre fin bout, purgés de tous vices. Les chênes petits et moyens sont toujours débités en petites traverses; un nouveau marché de ces produits a été conclu à 1 fr. 50 pièce.

Un marché en hêtres et charmes (chablis) a été traité à 25 fr. le m. c. rendu sur la place, découpe loyale et marchande, sans nœuds vicieux. Les sciages de toutes les catégories ont une vente ordinaire, sans variation dans les prix. Il arrive actuellement sur la place une certaine quantité de frises provenant des départements voisins; ces frises dès leur arrivée sont choisies, classées, réexpédiées; on parle de 130 fr. le m. c. comme prix d'achat sur les lieux de provenance.

Aucun marché important concernant les bois de chauffage n'a été traité. La vente est très difficile pour le moment; les acheteurs se tiennent sur la réserve et après avoir visité les bois font des offres d'achat en baisse; de leur côté les détenteurs font tout leur possible pour maintenir les prix actuels et préfèrent attendre. De là beaucoup de pourparlers, mais peu d'affaires. Un lot de 10 décastères grand bois, qualités et essences mélangées, a été vendu 27 fr. les 1000 k. rendus à Paris; un

Digitized by Google

autre en bois de boulange (bouleau) a été vendu dans la localité à raison de 85 fr. le décastère. Les bois gris (chênes) sont complètement délaissés ; quelques marchands les vendent pour les plâtriers au prix peu rémunérateur de 22 fr. les 1000 k. rendus sur les lieux.

Vente facile pour les charbons de bois.

ARBOIS. — La situation reste la même. Les affaires sont assez actives, surtout sur la charpente chêne, qui est très recherchée.

PONTARLIER. — La situation reste sans changement.

Le 16 juillet, l'Administration a mis en vente à Mouthe 25 lots de chablis et bois secs provenant de forêts domaniales et communales ; ils comprenaient 6.060 mètres cubes (houppiers non compris), qui ont été adjugés au prix total de 85.345 fr., soit 14 fr. 08 le mètre cube.

RAON-L'ÉTAPE. — Les ventes de chablis ont clôturé, à Senones, le 27 juillet. Il restait à vendre 35 lots formant un cube total de 20.587 mètres de bois de sciage et 1.219 mètres de bois de charpente. Tous ces lots ont été adjugés pour la somme de 215.720 fr., d'où il ressort un prix moyen de 9 fr. 90 par mètre cube.

L'énorme quantité de ces chablis et la tendance bien marquée des bois étrangers à pénétrer en France malgré les droits dont ils sont frappés à l'entrée ont décidé les négociants des Vosges à reprendre les prix pratiqués avant le 1er février. On cote donc la 12/12, 2e, à 175, — la 12/9, à 115, et les autres échantillons à proportion.

SAINT-DIÉ. — Les ventes de chablis sont à peu près toutes terminées, les lots qui avaient des jouissances de scierie se sont bien vendus; mais ceux qui n'en avaient pas ont été très fortement dépréciés.

Une baisse de 5 p. 100 sur les planches du sapin paraît imminente.

BEAUCAIRE. — Aucun changement dans les cours.

Le stock des bois de sapin est toujours considérable.

Les bois de chêne en grume sont rares.

Les affaires sont peu importantes.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les difficultés qu'éprouvent nos importateurs pour faire leurs achats dans le Nord aux mêmes prix que l'an dernier rendent les négociations très difficiles, et les hésitations que nous constatons sont d'autant plus grandes qu'il leur faut tenir compte des droits de douane. Et cependant, nous savons que les stocks s'épuisent et que certaines qualités et dimensions font déjà défaut sur place; aussi, il faudra se résoudre à bref délai à accepter la situation qui est faite sur cet article.

Bois merrains. — Le courant d'affaires en merrains est redevenu presque normal et semble même aller en se développant. On donne

Digitized by Google

une bonne préférence aux bois forts, c'est-à-dire d'épaisseur avantageuse dans leurs dimensions, mais on ne compte guère sur un relèvement sérieux qu'aux approches des vendanges, si la température continue à être favorable. — On n'a pas encore commencé à recevoir les bois nouveaux, mais on a affreté pour en charger et il en arrivera dans le mois d'août plusieurs cargaisons sur notre marché.

Produits résineux. — Les apports de l'essence de térébenthine sont devenus plus importants; les cours restant sensiblement les mêmes, avec des affaires sans grande activité,

120 fûts essence ont été apportés cette semaine sur notre marché et ont été vendus 47 francs les 100 kilos. L'article a baissé de 1 franc depuis la semaine dernière.

Pour l'expédition, on a traité un certain nombre de lots à 52 fr., aux usages de la place.

Des lots assez importants en brais ont été expédiés sur la Belgique et le nord de la France.

Le 4 juillet dernier l'Administration des forêts a procédé à l'adjudication de produits façonnés dans les forêts communales de Martignas, Saint-Aubin, Saint-Médard-en-Jalle et Le Taillan, soumises au régime forestier et situées dans le département de la Gironde.

RÉSULTATS DE L'ADJUDICATION.

NOMS DES COMMUNES	NATURE DES PRODUITS	Nombre	Estimation	Prix d'adjudication
			f.	f.
Martignas	Faissonnats de chêne.	872	626,44	654,00
	Fagots —	340	105,70	140,25
	Fagotins —	1315	211,63	278,00
Saint-Aubin	Faissonnats de chêne.	550	370,65	451,00
	Fagots —	2594	816,51	648,50
	Fagotins —	960	154,92	172,80
	Bourrées —	4425	138,78	139,08
	Faissonnats de pin...	3655	1315,20	1535,10
	— —	3931	1414,56	1434,81
	Manches à balai (brut.)	5262	851,93	1094,60
Saint-Médard-en-Jalle	Faissonnats de chêne.	2322	1671,42	1834,38
	— —	2833	2029,34	2266,40
	Fagots —	5172	837,44	930,96
	Bourrées —	6565	206,37	invendu
	Faissonnats aune.....	194	69,42	58,20
	— — ...	1091	392,34	272,75
	Billons aune.....	17^{mc}691	158,80	120,75
	— —	29^{mc}321	263,47	invendu
	— —	18^{mc}252	163,85	»
	— —	18^{mc}198	163,37	»
Le Taillan	Fagots de chêne.....	2100	679.00	630,00
	— —	2151	695,53	645.30
	Bourrées —	3690	164,65	invendu

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS
DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES
EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

MAI 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1892	pendant l'année 1891	Augmentation en 1892	Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	30.175	37 342	»	7.167
— — blanc....	—	2.22	20.358	22 420	»	2.062
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	2.563	3 656	»	1.093
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	418.156	406.389	11.767	»
Poussier de charbon de bois	—	» 30	6.681	7.368	»	687
Charbon de terre.....	100 kilog.	» 72	71.189.742k	75.296 518k	»	4.106.776 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	5.753.360k	4.516.724k	1.236.636k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.477.161k	2.283.541k	193.620k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	14.495	15.253	»	758
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	26.835	27.001	»	166
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	11.650b	12.854b	»	1.204b
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	400	136	264	»
— — en sapin	—	0.12	1.660	2.231	»	571

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS DE JUIN 1892.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers	Charpente.
Existant fin mai 92.	4646 t.	4906 t.	1899 t.	9982 t.	10 985t	8019 t.	26 757 t.	7556 t.	26 580 t.	3 569 t
Entrées en juin 92.	203	214	67	215	238	151	1 060	369	826	83
Totaux....	4849 t.	5 120 t.	1 966 t.	10 197t	11 223 t	8 170 t.	27 817 t.	7 925 t.	27 406 t.	3 652 t.
Sorties en juin 92..	115	123	77	80	192	129	608	224	702	56
Existant fin juin 92..	4 734 t.	4 997 t.	1 889 t.	9 417 t.	11 031 t	8 041 t.	27 209 t.	7 701 t.	26 704 t.	3 596 t

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mai 92.	10 163 t.	25 177 t.	74 t.	77 t.	40 t.	56 263 k.	139 786 263 k	7 234 960 k
Entrées en juin 92..	744	1 511	16	15	12	35 545	5 759 545	2 357 960
Totaux....	10 907 t.	26 688 t.	90 t.	92 t.	52 t.	91 808 k.	145 545 808k	9 592 920 k
Sorties en juin 92..	277	625	46	28	35	25 000	3 342 000	1 567 400
Existant fin juin 92..	10 630 t.	26 063 t.	44 t.	64 t.	17 t.	66 808 k.	142 203 808 k	8 025 520 k

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS DE JUIN 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin mai 92.	350 t.	»	2	37 t.	52	35 t.	471 t.	»	380 t.	»
Entrées en juin 92.	75	»	»	»	7	»	»	»	»	»
Totaux....	425 t.	»	2	37 t.	59 t.	35 t.	471 t.	»	380 t.	»
Sorties en juin 92.	13	»	»	»	3	»	48	»	9	»
Existant fin juin 92.	412 t.	»	2 t.	37 t.	56 t.	35 t.	423 t.	»	371 t.	»

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin mai 92.	132 t.	52 t.	17 t.	316 t.	»	»	1 844 000 k	7 307 k
Entrées en juin 92.	189	44	25	6	»	»	345 000	53 k
Totaux....	321 t.	96 t.	41 t.	322 t.	»	»	2 189 000 k	7 360 k
Sorties en juin 92.	»	30	»	14	»	»	117 000 k	570 k
Existant fin juin 91.	321 t.	66 t.	41 t.	308 t.	»	»	2 072 000 k	6 790 k

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers, Imprimerie BLAIS, ROY et Cie, 7, rue Victor-Hugo.

Digitized by Google

SYLVICULTURE. — ORIGINES

Avant d'être réunies en corps de doctrine, les théories qui régissent aujourd'hui nos méthodes de culture existaient à l'état de principes généraux, répandus dans le public, sous la forme de traditions assez vagues, confinant souvent à la routine, parfois à la superstition.

En 1725 un agent des maîtrises, M. de Gallon, commentateur de l'ordonnance de 1669 sur le fait des eaux et forêts, se plaignait, non sans amertume, qu'il n'y eût, en France, aucun ouvrage spécial, et signalait l'œuvre récente publiée, en Allemagne, par Hans de Carlovitz, ingénieur des mines, en exprimant le vœu que ce traité de Sylviculture fût traduit en langue française et mis à la disposition des officiers, sergents et gardes forestiers, ainsi que de tous les propriétaires de bois et de leurs régisseurs.

La fin du XVIIIe siècle vit s'épanouir, dans tout leur éclat, les pères de notre sylviculture : Duhamel, Buffon, Varennes de Fenille, et, en Allemagne, Hartig, Cotta, Burgsdorf. A partir de cette époque, la science forestière marche à grands pas ; elle suit le progrès des autres sciences agronomiques et prend parmi celles-ci la place que lui assignait l'importance primordiale du riche, mais non inépuisable domaine dont elle est chargée d'assurer la production.

Lorsque j'ai été conduit à rechercher, dans les anciens ouvrages, des faits intéressant la question de l'alternance, j'ai dû constater la difficulté qu'on éprouvait à saisir les traces d'une méthode suivie, dans la description des procédés s'appliquant à la culture des bois.

En effet, si les forêts sont plus vieilles que le monde, je parle de l'humanité, l'art de les soumettre à un traitement rationnel et de diriger leur exploitation en vue de la satisfaction des besoins de l'homme, c'est-à-dire l'aménagement, est essentiellement d'invention moderne.

L'ancienne France, personne ne l'ignore, était couverte de forêts, et nos ancêtres, les Gaulois, n'étaient pas obligés de s'adresser à l'étranger pour se procurer les bois nécessaires à leur usage.

Lorsque César mit le siège devant Massilia (Marseille), rapporte Lucain, il existait presque sous les murs de la ville une antique forêt sacrée n'ayant jamais subi les atteintes du fer ; gêné dans ses travaux d'investissement, le conquérant résolut de la faire disparaître, mais

Digitized by Google

fut obligé, tant était grand le respect de ces vieilles futaies, de porter lui-même le premier coup de hache, en disant à ses soldats : « Maintenant, s'il y a crime, qu'il retombe sur moi ! »

En Allemagne, raconte Pline, la forêt hercynienne est fort grande et peuplée de gros chênes jamais coupés qui y sont depuis la création du monde ; les racines sont si grosses qu'on en trouve plusieurs qui se sont courbées et haussées tellement qu'un escadron de cavaliers pourrait aisément passer dessous en ordonnance.

Alors que l'Europe était habitée par des peuples dépourvus de civilisation, les hommes, Gaulois et Germains, loin d'avoir, à ménager les ressources ligneuses du pays, étaient plutôt contraints de disputer à l'envahissement de la forêt les clairières où ils avaient planté leurs tentes ; ce qui n'excluait pas chez ces peuples un religieux respect des vieilles futaies, que les Germains, selon Tacite, honoraient comme de véritables temples : « Lucos ac nemora consecrant deorumque nominibus appellant secutum illud quod sola reverentia vident. » (Tacite, *De mor. Germ.*)

Mais le bois, en définitive, devait être denrée commune, à la portée de tout le monde, et l'idée de ménager les ressources destinées aux générations futures n'avait pu prendre naissance chez des peuples réduits le plus souvent à la nécessité de défendre, contre la forêt, l'emplacement de leurs cultures agricoles.

A Rome et en Grèce, sièges d'une civilisation fort avancée, la propriété boisée était l'objet de soins particuliers qui se traduisent par des mesures législatives dont M. Thomas des Chesnes a donné l'inventaire dans un remarquable travail sur les lois forestières de l'antiquité romaine.

D'après les recherches de cet auteur, les cités grecques avaient laissé les forêts et les montagues dans le domaine commun afin d'aménager et conserver les bois et les sources, confiant le soin de cette gestion à des administrateurs spéciaux désignés sous les noms de αγρονομοι et υδοροι, véritables conservateurs des Eaux et forêts.

A Rome les *centonarii dendrophori fabri* formaient, suivant, M. des Chesnes, une sorte de collège administrant les forêts et les édifices, les premiers marquant les coupes, puis les *dendrophori* chargés d'exploiter et de mettre les bois à la disposition des *fabri*, sorte d'architectes dont la mission consistait sans doute à veiller aux réparations des édifices publics.

Si nous ajoutons les *saltuarii*, dont le rôle vraisemblable était de garder les forêts et les prés-bois (saltus), de réglementer le pâturage en

Digitized by Google

fixant le nombre de têtes de bétail, on voit que notre administration n'est pas née d'hier, et que le besoin de protéger le domaine forestier s'est fait sentir à toutes les époques, du moins chez les peuples civilisés pourvus d'un état social organisé, d'un gouvernement régulier.

En ce moment, je me propose de rechercher les méthodes employées autrefois dans la culture des bois ; les documents législatifs de l'époque Romaine, rapportés par M. des Chesnes, en contiennent seulement des traces, et cependant de quelques termes spéciaux, insérés dans les textes, l'auteur conclut à un état avancé de l'économie forestière chez les Romains. Les expressions de *silvæ materiæ*, *silvæ cæduæ*, employées par le législateur, font supposer que les Romains distinguaient le taillis de la futaie ; leur connaissance des modes de reproduction serait démontrée par les termes de *silva regerminans*, *repullulans*, *renascens*, *stolones radicibus emittens*.

Plus saillante encore serait la distinction des deux régimes dans la règle de droit qui permet à l'usufruitier de couper le taillis, « *cædere sicut pater familias*, » mais non de toucher à la futaie, « *sed si grandes arbores essent, non posse* ». M. des Chesnes en conclut que l'usufruitier est tenu d'observer l'aménagement.

Il me paraît peut-être excessif d'interpréter ainsi la pensée du législateur je vois là pour ma part une prudente restriction imposée à la jouissance du détenteur actuel plutôt que l'assujettissement à un règlement d'exploitation. Il ne faut pas méconnaître toutefois, dans cette disposition légale, le souci, fort louable, de ménager les ressources destinées à l'avenir en les défendant contre les appétits, souvent exagérés, du présent, préoccupation qui donne naissance à l'un des principes essentiels de l'art des aménagements.

Quoi qu'il en soit, les Romains connaissaient l'exploitation en taillis et distinguaient le recrû, coupé d'ailleurs à de très courtes révolutions, 4, 5, 6 ans, des gros arbres formant ce que nous appelons la réserve. Doit-on en déduire qu'ils pratiquaient le traitement en futaie tel que nous le comprenons ? Rien ne me semble le prouver.

L'œuvre de Pline contient les données les plus certaines sur l'état des sciences naturelles au début de l'ère chrétienne.

De cette immense encyclopédie nous allons essayer de dégager les faits capables de nous renseigner utilement sur la manière dont étaient compris alors le traitement et l'exploitation des bois.

Nous suivrons, dans cette recherche, l'ordre adopté par la plupart des auteurs de sylviculture, savoir : Considérations générales, connaissance des forces productives, c'est-à-dire des milieux où vivent les végétaux,

Digitized by Google

étude des essences et du traitement approprié, récolte et utilisation des produits ligneux, enfin, repeuplements artificiels.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Pline tient les arbres en haute estime et ne leur ménage point les louanges [1].

« On considérait autrefois les forêts comme le seul bien que la nature avait fait à l'homme, car au commencement l'homme vivait du fruit des arbres, faisait sa couche de feuilles et se vêtait d'écorce. — Les arbres sont les anciens temples des Dieux ; les paysans se ressentant de l'antiquité consacrent aux divinités les plus beaux arbres qu'ils peuvent trouver et, de fait, il n'y a pas plus de dévotion en nos temples que dans les forêts où les Dieux sont adorés en silence. Le chêne est toujours consacré à Jupiter, le laurier à Apollon, l'olivier à Minerve, le peuplier à Hercule. — Les hommes commencèrent à prendre goût aux fruits des arbres ; on en tire l'huile, le vin et en général les fruits qu'on y prend tous les ans sans les cultiver. On tire une infinité de commodités des arbres, qui sont même nécessaires à l'entretien de la vie de l'homme ; car, avec les arbres, on traverse la mer, on apporte les denrées des régions étrangères ; on s'en sert à bâtir les maisons, enfin anciennement on en faisait les images des Dieux. »

Voilà certes, une grandiose et juste apologie des arbres et des forêts !

D'abord le sentiment de reconnaissance qui porte l'homme à consacrer à la Divinité cette bienfaisante production de la terre ; la récolte des fruits obtenus chaque année sans labeur, constatation d'un fait caractéristique et d'une différence essentielle avec l'agriculture ; enfin l'importance du bois et son emploi aux constructions navales et terrestres.

Mais le rôle d'utilité générale s'étend plus loin : Pline reconnait ailleurs (liv. XXIV, chap. VI) « que l'air des forêts dont on fait la poix et où l'on cueille la résine est meilleur aux phtisiques, aux convalescents, que n'est l'air d'Égypte et leur profite plus que d'aller boire du lait frais dans les cabanes des montagnes.

Les forêts influent sur le régime des eaux : « On ne voit jamais pleuvoir du côté du midi dans les montagnes d'Hyrcanie, aussi celles qui

1. — Dans toutes ces citations de Pline, j'ai conservé à peu près intégralement le texte français emprunté à un érudit traducteur du XVIe siècle. Le style, quoique vieilli, n'en a pas moins gardé une naïveté piquante, qu'il m'a paru préférable de ne pas faire disparaître.

Digitized by Google

sont revêtues de forêts sont exposées au Nord, car il n'y pas de bois ailleurs. Au contraire, le mont Olympe, le mont Ossa, le Parnasse, l'Apennin et les Alpes (!) sont revêtus de forêts de tous côtés et ont fontaines et rivières partout. »

ÉLÉMENTS DE LA PRODUCTION

Ce chapitre concerne la connaissance des milieux dans lesquels vivent les végétaux, autrement dit l'étude du sol et de l'atmosphère.

Pour Pline le sol ne paraît être qu'un support ; il n'y a là rien qui doive nous surprendre, puisqu'au début de ce siècle les plus savants naturalistes professaient encore cette opinion.

Par contre, il attache un grand prix à l'étude des influences climatériques, de la direction et de l'intensité des courants aériens, de l'action des phases de la lune.

« Pendant que souffle le vent du Nord-Est (liv. XVIII, chap. XXIII), que les Latins appellent *Aquilo* et les Grecs *Boreas*, il faut se garder de labourer la terre, de semer le blé ni autre graine et encore plus de replanter les arbres dont ce vent pourrait altérer les racines... Il y a des vents qui conviennent aux jeunes arbres et d'autres qui conviennent à ceux qui sont vieux.

« Le vent d'Ouest, venant du couchant, est appelé *Favonius* et *Zephirus* par les Grecs. Caton prescrit d'accoutrer les oliviers droit contre ce vent. Il annonce le printemps, ouvre les veines de la terre et cause un petit froid joyeux qui tient les personnes allègres. Ce vent gouverne la saison en laquelle il faut tailler les vignes, sarcler les blés, planter les arbres, enter les greffes, accoutrer les oliviers.

« Le vent du Nord, la bise, est redoutable, et celui qui émonde les arbres et taille sa vigne doit regarder de faire sa coupe du côté de ce vent à moins d'opérer en Barbarie, en Corène ou en Égypte.

« Quand souffle le vent du Sud, on ne doit toucher à la vigne ni couper les bois destinés à la charpente. Ce vent est chaud et pluvieux au climat d'Italie, mais en Afrique il amène le beau temps et souvent le feu par trop grande sécheresse. Les coupes et tailles des arbres et de la vigne ne doivent pas être tournées de ce côté, ce vent est funeste également à la plantation des oliviers et à toutes les greffes.

Parmi les observations relatives au climat, il me paraît intéressant de relever celle-ci, qui attribue aux arbres un rôle de guide utile aux laboureurs :

« Nos paysans, qui ne comprennent rien à l'ordre du ciel, doivent

Digitized by Google

regarder à la terre et aux buissons; ils trouveront là la vraie raison de semer, quand ils verront la terre couverte de feuilles tombées des arbres, car selon que la saison et le climat sont tempérés, les arbres perdent leurs feuilles plutôt ou plus tard (liv. XVIII, chap. XXV).

« La nature a bien voulu montrer le changement de saison par plusieurs marques certaines, faisant tourner sens dessus dessous les feuilles de plusieurs arbres, le jour du solstice (?) (même livre, chap. XXVIII).

« La chute des feuilles montre l'époque pour semer le blé, la nature indiquant qu'on doit se hâter, vu qu'elle commence à couvrir la terre de feuilles pour la garantir contre les vents et le froid. »

Ces remarques nous paraissent quelque peu naïves et puériles; elles n'en sont pas moins l'émanation des connaissances populaires les plus répandues à l'époque de Pline; il faut leur accorder le mérite d'être empreintes d'un esprit pratique, dénotant chez les auteurs une faculté profonde d'observation des phénomènes naturels.

ÉTUDE DES ESSENCES

De ce côté la mine est féconde : Pline parle à peu près de toutes les essences que nous connaissons, et même de quelques-unes que je ne connais pas.

D'abord, sur les arbres en général, je relève les observations les plus saillantes, disséminées et souvent noyées dans le texte, ainsi que le savent ceux qui ont étudié cette histoire du monde.

« Les arbres que nous offre la nature sont de trois sortes : ou ils croissent d'eux-mêmes, ou ils viennent de graine ou de racine. »

Il faut sans doute comprendre par là l'énumération des trois modes de reproduction : rejets, semence, drageons. Ailleurs nous trouvons l'indication des moyens à employer pour la reproduction artificielle :

« Les arbres viennent par semence; ils peuvent être provignés et couchés, ou bien on plante leurs surgeons, plançons ou rejetons, ou par ente et par greffe.

« Ils rejettent en trois saisons : printemps, commencement des jours caniculaires et au lever d'Arcturus, le 2 septembre. » C'est ce que nous appelons, sans doute, la pousse du printemps et la pousse d'août.

« Les arbres qui peuvent être couchés et provignés seraient, d'après Caton, outre la vigne, les figuiers, oliviers, grenadiers, pommiers, lauriers, myrtes, platanes, coudriers et aveliniers.

Digitized by Google

« Les arbres venus de graine restent sauvages et ont une croissance lente; les arbres sauvages sont beaucoup plus tardifs à porter des fruits que les autres. » Pline entend probablement parler ici surtout des fruitiers; mais l'observation peut s'appliquer également, pour une certaine part, aux essences forestières et j'y verrais l'origine de ce que nous enseignons aujourd'hui, dans les cours de culture, au sujet de la différence entre le brin de semence et les drageons ou rejets, les premiers ayant une croissance plus lente au début et devenant fertiles beaucoup plus tard que les autres. Cette interprétation est confirmée, à mon avis, par une autre remarque :

« Sont tardifs à croître les arbres qui principalement viennent de graines et ceux qui durent longtemps. Au contraire, ceux qui ne sont de longue durée se jettent rapidement en grandeur et grosseur, comme figuiers, grenadiers, pruniers, pommiers, myrtes et saules. »

N'est-ce pas bien là l'origine de ce fait d'observation, capital en sylviculture : croissance lente, au début, des brins de semence d'essences longévives, comme le chêne, le hêtre, le sapin, etc..., et croissance rapide des bois dits « blancs » qu'il serait plus juste d'appeler bois tendres. De cet écart de vitesse végétative naît, nous le savons, la nécessité d'opérer la première des coupes d'amélioration, qu'on nomme nettoiement, et qui doit avoir pour objet, non pas de détruire, sans pitié ni merci, toutes les essences secondaires, mais bien de les maintenir dans de sages limites, de les empêcher de nuire à l'avenir des sujets précieux, et de ramener une juste proportion dans le mélange.

Je continue. « Les arbres à glands portent plus de fruits, vieux que jeunes; il en est de même des amandiers et poiriers; les autres sont plus fertiles pendant leur jeunesse...

« Les arbres qui sont avancés par la douceur de la température sont ensuite surpris par le froid et leur saison est perdue; les forêts et arbres sauvages se ressentent également des hivers tardifs. » Voilà, sans doute, la constatation des désastres, trop fréquents, dus à l'action funeste des gelées printanières sur les jeunes coupes.

« Tous arbres se portent bien étant exposés à la bise et leur bois est plus dur. » Nous enseignons aujourd'hui qu'à l'exposition du Nord la végétation est active, mais, contrairement à Pline, nous remarquons qu'aux expositions ensoleillées la chaleur et la lumière communiquent au bois une plus grande compacité.

Le livre XVI, *Sylvestrum arborum naturæ*, débute ainsi : « Jusqu'ici nous avons traité des arbres fruitiers et même de ceux qui par

Digitized by Google

la douceur de leurs fruits ont été tenus pour tels ; nous avons parlé de ceux qui sont naturellement bons et de ceux qui ont acquis leur bonté par l'industrie de l'homme qui les aura entés, apprivoisés par ce moyen comme on ferait pour les bêtes sauvages et les oiseaux. Maintenant nous parlerons des arbres qui portent gland et qui ont été les premiers pères nourriciers du pauvre et rude monde... »

Pline attache une importance toute particulière à cette production ; il signale treize arbres portant gland et dit que certaines nations ignorant la guerre n'ont d'autres richesses que la récolte des glands, dont, en temps de disette, on fait du pain ; en Espagne, c'est un mets recherché, qui dans les festins figure parmi le dessert. Le législateur lui-même fait à ce fruit l'honneur d'une mention spéciale : la loi des XII tables, en effet, permet à chacun de prendre son gland tombé sur le terrain d'autrui (ut glandem in alienum fundum procidentem liceret colligere).

Parmi les arbres à gland, nous trouvons signalés dans Pline, sinon décrits individuellement, différentes variétés : « glandem quæ propriè intelligitur ferunt robur, quercus, esculus, cerrus, ilex, suber. » Sans se compromettre, je crois qu'on peut reconnaître dans cette énumération, le rouvre, le pédoncule, le chêne à glands comestibles, le cerris, l'yeuse, le chêne liège. Tous n'ont pas les mêmes aptitudes, les uns aiment la montagne, les autres ne peuvent vivre qu'en plaine ; les plus répandus seraient les deux premiers, tandis que le petit chêne « esculus » est rare : « Quippe cum robur quercumque vulgo nasci videamus esculum non ubique. » Le « cerrus » ne vient pas dans toute l'Italie.

En ce qui concerne « ilex » il faut distinguer deux espèces ; en Italie on trouverait notamment l'yeuse ayant des feuilles comme l'olivier ; c'est celui que les Grecs nomment *smilax* et d'autres *aquifolia*.

Il est aussi question d'un autre chêne nommé « hemeris » qui porte le gland le plus gros de tous quoique l'arbre soit petit, branchu et à cime arrondie, enfin « ægilops » serait le plus élevé et se plairait surtout dans la solitude : « excelsissima autem ægilops, incultis amica. »

La distinction entre le rouvre et le pédonculé me paraît assez nettement indiquée par un caractère que nous reconnaissons aujourd'hui. « Le chêne commun « quercus » a le bois dur et moins sujet à putréfaction, il est branchu, élevé et gros. » Ce sont bien là les qualités que nous affectons au pédonculé.

« ... Le chêne à larges feuilles n'est pas aussi bon à la charpente

Digitized by Google

que le précédent, car, étant équarri, il est sujet à pourriture et vermoulure... » C'est à peu près le caractère que nous reconnaissons au chêne rouvre.

La faîne, « fagi glans, » est décrite comme un noyau couvert d'une pelure de forme triangulaire et dont les rats sont très friands.

La fertilité des arbres à glands serait bisannuelle, principalement pour le hêtre : « arborum fertilitas omnium ferè alternat sed maximè fagi, » peut-être au beau ciel de l'Italie, car sous notre climat de France les cupulifères ne montrent pas une aussi généreuse fécondité.

Les résineux, selon Pline, sont ceux qui portent la poix ; « anciennement ces arbres étaient tenus pour étrangers parce qu'on n'en trouvait pas près des villes(?); six espèces principales : pinaster, pinus, abies, picea, larix, taxis. » C'est-à-dire : maritime, pinier, sapin, épicea, mélèze, if.

« Les pins ont la feuille longue, piquante et menue comme un cheveu ; le pin ordinaire produit peu de résine ; on en trouve cependant dans ses pommes. Le « pinaster » est très élevé et rend plus de résine que l'autre.

« Picea » aime la montagne et les lieux froids. On le plante dans les cours et jardins des maisons. Il a la feuille courte, épaisse et dure comme celle du cyprès. Il commence à produire des branches dès le pied.

« Abies » se plaît en montagne comme le précédent à qui il est en tout semblable.

« Larix » leur ressemble également, et comme eux préfère les montagnes ; il est plus élevé qu'eux. »

Pour terminer ce qui concerne les recherches relatives à l'étude des essences, je passerai rapidement en revue les détails donnés par Pline sur les arbres les plus importants au point de vue forestier.

« Le châtaignier demande une terre légère, sablonneuse pourvu qu'elle soit mouillée et néanmoins supporte les terrains brûlés ; il n'aime pas l'exposition du nord ni les lieux froids et ombragés; il ne se trouve pas bien dans les terres rouges, crayeuses et marneuses. » Le cours de culture (Lorentz et Parade) contient à peu près les mêmes enseignements, il convient toutefois de relever la divergence relative à l'exposition ; les maîtres français signalent comme contraires au châtaignier les pentes entièrement exposées au midi, surtout dans les localités où les gelées printanières sont à craindre.

« L'aune sert de rempart contre les débordements des rivières pour

Digitized by Google

garder les terres voisines ; plus on le coupe, plus il s'enracine et multiplie.

« L'orme tient le milieu entre les arbres fruitiers et les arbres sauvages, tant à cause de son bois que pour les houtins de vigne qu'on fait dessus.

« Le frêne comprend quatre espèces ; la nature semble seulement l'avoir produit pour son bois. Homère en fait grand cas à cause des piques et armes d'Achille, qui étaient de frêne. Le frêne commence seulement à germer quand les serpents sortent de terre et ne pose jamais ses feuilles qu'ils n'y soient rentrés (!) » Il faut entendre ici germination dans le sens d'épanouissement des bourgeons et ce rapprochement saisissant est simplement destiné à faire connaître que la végétation du frêne est tardive.

« Le cormier ou sorbier domestique vient de graine ou par plantation et se nourrit bien dans les lieux frais et humides ; replanté en un lieu plus chaud que son naturel ne le porte, il devient stérile.

« Le cytise est gênant pour les autres arbres ; un arpent de terre planté de cytise peut rapporter par an 2.000 sesterces à son maître, même dans un médiocre terroir ; il sert de pâture au bétail.

« Le cyprès se porte mal quand on le cultive et n'a que faire des soins de l'homme ; » amère flatterie ; de ce dédaigneux misanthrope les vivants ont fait l'ornement des cimetières !

« L'ébène est un arbre de l'Inde, dont Virgile fait grand cas et dit qu'il ne vient pas en d'autre pays ; Hérodote dit qu'il vient d'Éthiopie.

« Le platane fut apporté primitivement dans l'île de Pelagosa, vis à vis la Pouille, par la mer d'Albanie pour enrichir le sépulcre de Diomède; là les Siciliens en prirent l'espèce et dès lors on commença à en planter en Italie. »

La question des arbres fruitiers est traitée avec un soin tout spécial; l'olivier, notamment, fait parfaitement compréhensible étant donnée l'utilité de cet arbre dont les fruits constituent encore aujourd'hui l'une des productions importantes de nos contrées méridionales.

Tout ceci appartient à l'arboriculture proprement dite : je n'insiste pas.

Il faut d'ailleurs constater que, même en ce qui touche les essences forestières, Pline étudie presque toujours le sujet comme individu et rarement à l'état de collectivité, c'est-à-dire de massif constituant la forêt. Aussi, au point où j'en arrive maintenant, le traitement des arbres en groupe, la recherche des faits relatifs aux origines de nos méthodes de culture donne de médiocres résultats.

Digitized by Google

L'exploitation en taillis est signalée à différentes reprises, mais sans renseignements spéciaux sur l'ensemble du procédé. Je prends les faits les plus saillants.

« Les taillis sont les bois qu'on élève pour servir ailleurs, principalement aux vignes, entre lesquels les saulaies tiennent le premier rang; on les coupe de 4 en 4 ans.

« Le châtaignier rejette plus tôt que le saule. Un taillis de châtaignier d'un arpent fournira d'échalas 20 arpents de vigne; d'ailleurs les échalas de châtaignier dureront jusqu'à ce que revienne l'autre coupe.» Je dois cependant reconnaître ici que le premier qui eut l'idée d'affecter le rendement d'un arpent de châtaignier à la fourniture d'échalas nécessaires à une vigne vingt fois plus grande, mérite incontestablement le titre d'aménagiste.

« Les chênes sont plus difficile à croître; il y a toujours 10 ans pour le moins entre les deux coupes d'un taillis de chêne; plus on coupe ce bois, plus il rejette.

« L'acacia étant coupé revient grand en trois ans. »

Il ressort de tout ceci que, d'après Pline, les taillis se coupent très jeunes et que d'ailleurs cette brièveté de la révolution serait une garantie de l'abondance des rejets.

Mentionnons ici la pratique de l'émondage, inventée par Eumolpe l'Athénien, ainsi que la recommandation de ne jamais émonder un arbre en automne. Il s'agit là, non pas de ce travail d'amélioration consistant à supprimer les branches gourmandes qui croissent sur le fût des baliveaux à la suite de l'enlèvement du taillis, mais bien d'une sorte d'exploitation spéciale ayant pour but de donner des produits en coupant sur un arbre toutes les branches latérales jusqu'à la partie supérieure qu'on laisse intacte.

Il se produit ainsi, le long de la tige, des rejets que l'on exploite périodiquement, aussi longtemps que se maintient la faculté de reproduction, laquelle disparaît par suite de l'âge ou de la maladie. D'accord avec Pline, le Cours de culture (Lorentz et Parade, chap. VII, art. 4) indique les mois de mars et avril comme étant les plus favorables à l'émondage, sauf le cas où les branches sont exploitées pour leurs feuilles, comme fourrage destiné aux bestiaux ; alors on coupe à la fin de l'été, après la sève d'août.

La lutte pour l'existence, dans les massifs trop serrés, est pressentie par Pline, sans que, du reste, le naturaliste en tire aucune conclusion pratique: « *Il y a des arbres qui se font mourir les uns les autres quand*

Digitized by Google

ils sont trop épais, ou à cause de leur ombre, ou en se dérobant mutuellement leur nourriture. »

Je note ce passage comme un des plus remarquables au point de vue des recherches relatives aux origines de la méthode en sylviculture ; on y retrouve bien, à mon sens, malgré son laconisme, l'idée primordiale d'où est issue l'opération de l'éclaircie ; c'est le début de l'exposé des motifs qui permet d'arriver à établir la nécessité de seconder la nature dans cette bataille que se livrent sur le terrain forestier les essences qui se disputent mutuellement la place au soleil.

EXPLOITATION ET DÉBIT DES BOIS

L'examen des documents relatifs à la récolte et à l'utilisation des produits ligneux prouve que les Romains, grands ingénieurs, possédaient en cette matière des connaissances fort avancées.

Il ne manque pas de détails sur la manière de couper le bois ; les recommandations à cet égard sont parfois teintées d'empirisme. Pline fait intervenir la lune qui doit avoir au moins vingt jours lorsqu'on coupe du bois, si l'on veut qu'il soit à point.

L'opinion la plus répandue serait que la lune doit être en conjonction avec le soleil ; aussi Tibère ordonna de couper dans ces conditions tous les mélèzes qu'il fit amener du pays des Grisons et de la Voltoline pour rétablir les ponts où se faisaient anciennement les jeux et combats nautiques.

La charpente de la halle d'Auguste fut coupée au commencement des jours caniculaires. Nous rapprocherons ce fait de la pratique constante usitée dans les Vosges et qui consiste à couper en été les résineux destinés à être employés comme bois d'œuvre. (Nanquette, *Cours d'exploitation*, chap. Ier art. 2.)

Cette saison serait même, d'après certains praticiens, favorable à l'exploitation des feuillus, en prenant soin d'écorcer les pièces aussitôt après l'abatage.

A cet égard Pline distingue suivant qu'il s'agit de bois ronds ou équarris : « Tous bois dont on doit se servir dans leur rond sans les équarrir, soit pour mettre dans les temples, soit pour tout autre usage, se doivent couper lorsqu'ils sont en sève et commencent à bourgeonner, autrement on ne pourrait enlever leur pelure, ils deviendraient vermoulus et pourris sous leur écorce et leur bois deviendrait noir. Les autres bois qu'on équarrit avec la cognée se doivent couper entre la mi-décembre et le 8 février. Toutefois en cas de besoin urgent on

Digitized by Google

pourra couper environ le 13 mai, sur la retraite d'Arcturus, ou bien avant que l'étoile de la Lyre se retire, environ la fin de juillet; finalement, on peut couper le bois au solstice d'été.

« Le vulgaire estime que tous les bois qu'on veut équarrir pour mettre en œuvre ne se doivent couper qu'ils n'aient porté leur fruit; quant au chêne, si on le coupe au printemps, il sera fort sujet à vermoulure, mais s'il est coupé environ les jours les plus courts de l'an, sur la fin de décembre; il ne se fend ni ne se courbe point. »

En résumé à part des cas urgents ou exceptionnels, l'hiver serait la saison la plus favorable à l'abatage des bois destinés à être mis en œuvre.

La charpente, comme de nos jours, se faisait en chêne et sapin. Pour cet usage le chêne commun est plus dur et moins sujet à pourrir que le chêne à larges feuilles; c'est toujours à cet égard la supériorité reconnue du pédonculé sur le rouvre.

Avec le sapin, on confectionne des poutres de planchers et plusieurs ouvrages nécessaires à la vie.

L'épicea sert seulement à fabriquer des aisselles, essandoles ou bardeaux, des cuves, tonnes, etc...

Le bois croissant au soleil est plus dur, plus massif et de plus longue durée, si bien qu'à Rome on préfère les sapins qui viennent au mont Apennin du côté de l'Espagne, à ceux qui regardent l'Adriatique.

Les bardeaux de chêne et hêtre sont préférables à ceux qui se font en bois résineux, lesquels ne sont pas de longue durée, excepté lorsqu'on emploie le pin.

Ce genre de débit devait, à Rome, avoir une grande importance; si l'on en croit, en effet, Cornelius Nepos, avant la guerre de Pyrrhus, c'était le seul mode de couverture usité.

L'yeuse, l'olivier, le châtaignier, le charme, le peuplier, l'érable servent à faire des rayons de roues, des coins, chevilles; tous ces bois ont le grain serré, mais on diminue leurs forces par des ébranchements répétés. Comme beaucoup d'entre nous, Pline, on le voit, n'aime pas les élagages.

Les procédés de conservation des bois d'œuvre quoique primitifs méritent cependant d'être rapportés :

En Barbarie, dit Pline, on enterre les ais de cèdre après les avoir enduits de cire. Ceux qui les mettent en œuvre les laissent sept jours en un monceau de froment et attendent encore sept autres jours avant de les employer.

Digitized by Google

Le meilleur moyen pour les constructions navales est de les laisser confire dans l'eau salée.

Il convient de noter ici ce qui concerne l'aubier : « Cest le blanc des arbres, c'est la partie qui pourrit le plus aisément, dans les chênes principalement qui sont cependant bien durs. Les latins l'appellent *Alburnum*, aussi faut-il ôter ce blanc pour avoir de bon bois. »

Ecorces (liv. XVI, chap. XI.). — Les paysans se servent des écorces de hêtre, tilleul, sapin, épicea, en font des paniers, corbeilles, hottes pour porter les blés, vendanges, et souvent en couvrent leurs loges ; on s'en sert pour écrire.

L'écorce du chêne liège est fort épaisse ; elle revient après qu'on a écorcé l'arbre; on s'en sert pour filets et traîneaux des pêcheurs, pour faire les bondes de tonneaux, etc..., enfin le liège forme en hiver la chaussure des dames Romaines.

Charbon. — Le chêne en bois de quartier n'est pas carbonisé ; le bois de branches est employé à cet usage et encore seulement pour les forges, fourneaux à soufflets où on affine le bronze. Le meilleur charbon se fait de jeune bois (è novellis melior). On dresse alors un bûcher de ce jeune bois encore vert en tassant les tronçons de manière à terminer en rétrécissant ; on recouvre d'argile, et ayant mis le feu, on perce le couvercle de terre pour lui donner de l'air et faire sortir la vapeur (atque ita sudorem emittit). Le bois de mélèze ne fait point de charbon et se consume au feu comme une pierre.

REPEUPLEMENTS ARTIFICIELS

Cette matière est traitée par Pline avec beaucoup de soin et force détails, mais à la manière des auteurs modernes qui enseignent les meilleurs procédés applicables à la plantation des arbres.

En première ligne, il convient de rapporter cette recommandation si juste, comprise au chap. v du liv. XVIII et adressée aux laboureurs.

« Il faut se hâter de peupler d'arbres son fonds pendant qu'on est jeune, sans y bâtir, qu'il ne soit entièrement planté et repris. » Quoi de plus sage, en effet ! Il est toujours possible à l'homme de remuer des pierres et d'édifier un bâtiment ; mais le temps seul permet d'obtenir un arbre, ormeau, chêne ou tilleul, capable de fournir même cet ombrage que le poète promet à ses arrière-neveux.

L'établissement d'une pépinière ou batardière, comme on disait jadis, fait l'objet d'un chapitre spécial. « En premier lieu, il faut choisir un

Digitized by Google

bon terroir pour faire la pépinière. D'autant que la nourrice est souvent plus tendre à son nourrisson que ne l'est la mère propre.

« Il faut donc que ce terroir soit sec et néanmoins garni de bons éléments, qu'il soit bien labouré; même il faut qu'il se rapporte au terrain où on replantera pour la dernière fois lesdits arbres. Il convient qu'il soit bien épierré et si bien clos que les poules n'y puissent entrer. Il ne faut pas que la terre d'une pépinière soit sujette à se crevasser et se fendre, de peur que le soleil pénétrant les dites crevasses ne brûle les racines des sauvageons. Il faut sarcler souvent et arracher les herbes qui pourraient causer la vermine. Il faut émonder les plants vifs. Caton ordonne de mettre des fourches à la hauteur d'un homme avec des claies dessus pour recevoir le soleil et veut qu'on les couvre de chaume en hiver pour les garder du froid. »

Si l'on veut bien se donner la peine d'examiner attentivement la dissertation qui précède, on pourra voir que Pline a traité en quelques lignes, mais d'une manière à peu près complète, tous les points principaux de cette importante question.

La batardière décrite par l'auteur latin est plutôt destinée à produire des sauvageons qui seront ensuite soumis au greffage; quoi qu'il en soit, l'expérience porte à croire qu'on a toujours avantage à user de jeunes plants vigoureux, trapus, bien nourris et pourvus d'un abondant chevelu; or ceux-ci ne peuvent être obtenus que dans une pépinière dont le sol est, non pas d'une médiocrité honnête, mais franchement de bonne qualité.

Le choix de la saison est d'une grande importance. « L'opinion générale est que la meilleure saison de planter est au printemps ou à l'automne.

« Si le climat est froid ou aquatique, on plantera et on entera les arbres au printemps; s'il est sec et chaud, on attendra l'automne. » Sur ce point la culture moderne est d'accord avec l'auteur ancien.

Pline donne des indications d'une précision méticuleuse au sujet de l'époque où il convient de planter les arbres sous le climat de l'Italie:

Mûrier, depuis le 13 février jusqu'à la mi-mars.

Poirier, en automne, jusqu'à 15 jours avant le jour le plus court de l'année.

Pommiers, cognassiers, cormiers, pruniers, depuis le milieu de l'hiver, jusqu'au 13 février.

Carouges, pêchers, l'automne, jusqu'à la mi-novembre.

Noyers, pins, aveliniers, noisetiers, châtaigniers, du 1er au 15 mars.

Saules, genêts, aux environs du 1er mars.

Digitized by Google

La création des taillis de saules se pratique comme de nos jours. « On doit choisir un terrain humide; le plançon doit avoir deux pieds et demi en terre et un pied et demi de taille. On les espace de six pieds les uns des autres, et on les coupe tous les quatre ans.

Le saule peut également être couché et provigné. »

Le peuplier est soumis au même traitement.

Pline ne semble pas partisan de la plantation à haute tige; il recommanderait plutôt, en effet, de planter jeune : « plusieurs tiennent qu'il faut qu'un arbre ait pour le moins deux ans avant de le replanter et qu'il n'en passe pas trois; d'autres ne font pas de difficulté de replanter à un an. Caton veut que l'arbre qu'on plante ait au moins cinq doigts en rond. »

En résumé, au début de l'ère chrétienne, les connaissances forestières à Rome étaient d'un degré fort avancé, surtout si l'on tient compte de l'obscurité qui entourait alors le fonctionnement des phénomènes physiologiques. Mais il ne faudrait pas, à mon sens, attribuer la qualification d'aménagement à l'ensemble des éléments scientifiques répandus à cette époque dans le monde des cultivateurs et des naturalistes.

Peut-être mes recherches sont-elles incomplètes; je n'ai pas la prétention d'avoir tout vu ; cependant je ne pense pas qu'on puisse découvrir, dans l'œuvre de Pline, autre chose que des notions de sylviculture, et encore, il est difficile de reconnaître aux principes formulés par le savant Romain le caractère d'une méthode rationnelle.

L'étude de l'arbre comme individu est, nous l'avons remarqué, le plus souvent très complète ; elle dénote une puissance indiscutable d'observation et un sens pratique d'une grande justesse, mais les faits concernant la vie collective des végétaux ligneux sont rares.

Le rôle et l'importance des forêts ne sont certes pas méconnus, mais on ne saisit pas l'idée d'une exploitation régulière destinée à ménager les ressources réservées aux générations futures.

En d'autres termes, ce qui forme le but essentiel de l'aménagement paraît être inconnu à Pline et à ses contemporains ou devanciers.

Il serait peut-être téméraire de prétendre que les forêts s'en portaient plus mal : on peut assurément élever de beaux massifs de futaie sans leur imposer les rigueurs de *la possibilité par volume*.

Chez les peuples primitifs, dépourvus de ces exigences qu'engendre le développement de toute civilisation, la consommation ligneuse a grande chance d'être inférieure à la production : alors, les réserves s'accumulent et point n'est besoin de prendre souci d'une régularité quelconque dans le rendement.

Digitized by Google

Mais, dans un pays où la population est dense, c'est-à-dire considérable par rapport à l'étendue du territoire, la disparition des forêts, j'entends des futaies utilisables, se produirait à brève échéance si l'exploitation n'était pas sévèrement limitée à la production annuelle.

C'est dans la recherche de cet équilibre que consiste l'art véritable de l'aménagement : sur ce point, les principes de la méthode se dégagent d'une manière un peu précise seulement à la fin du siècle dernier.

CH. LEFEBVRE.

SUR LA LAVE DU 12 JUILLET 1892

DANS LES TORRENTS DE BIONNASSAY ET DU BON-NANT (CATASTROPHE DE SAINT-GERVAIS, HAUTE-SAVOIE [1])

« Les forestiers ont procédé, le lendemain même de la catastrophe, à la reconnaissance des torrents de Bionnassay et du Bon-Nant. Ne pouvant atteindre ce jour-là le glacier de *Tête-Rousse*, déclaré inabordable par les guides, ils ont pu, du moins, prendre une vue photographique indiquant l'origine et la marche de la crue dans les régions supérieures. M. Ch. Kuss, chef du Service spécial, habitué de longue date aux grands phénomènes torrentiels, n'a pas hésité à attribuer la cause du désastre à l'accumulation d'eaux sous-glaciaires qui, par suite de la rupture subite de leurs digues provisoires, se seraient précipitées dans la vallée.

« Les précieuses constatations faites quelques jours après au glacier de Tête-Rousse par MM. Vallot et Delebecque justifièrent amplement ces prévisions, qui seules pouvaient expliquer les phénomènes produits d'une façon si formidable sur tout le parcours de la crue.

« Le 27 juillet dernier seulement, j'ai pu visiter ces lieux dévastés. Frappé, dès d'abord, de l'entière identité des phénomènes torrentiels que j'avais sous les yeux avec ceux que, depuis plus d'un quart de siècle, il m'a été donné de constater dans les grands torrents des Alpes et des Pyrénées, j'ai trouvé dans l'examen de cette crue gigantesque la

1. — Extrait des comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, du 8 août 1892.

Digitized by Google

justification la plus complète des lois de la torrentialité qui nous servent de guide dans nos luttes contre les torrents.

« Pour plus de clarté et de célérité, voici, à mon avis, comment les choses ont dû se passer :

« Le glacier de Tête-Rousse repose sur une pente très douce, qui aboutit à un escarpement rocheux à parois très roides. La masse d'eau mêlée de blocs de glace, estimée à 200.000 m. c., projetée subitement hors de l'excavation signalée (altitude 3.100 m.), se précipite du haut de cet escarpement, rencontre à sa base un vaste amas de débris rocheux dont elle entraîne la majeure partie, se dirige droit, par le contrefort des *Rognes*, vers un coude prononcé que fait le glacier de Bionnassay, dont la moraine droite très élevée est séparée de la montagne par un creux dit le *Plan de l'Aire*.

« Le parcours est de 2 k. ; le point d'arrivée est à 1.700 m. d'altitude, d'où une pente moyenne de 70 pour 100, avec des variations de 90 à 50 pour 100.

« C'est pendant ce trajet que se forme la *lave* torrentielle et que se manifestent les premiers effets du *transport en masse*. Le courant, en passant sur les *Rognes*, a mis la roche à nu, entraînant pierres, gazons, terres, voire même 50 moutons. L'abondance des matières devient extrême, toutes les pierres finissent par atteindre une vitesse commune et la lave se précipite comme une avalanche ; mais, arrivée au Plan de l'Aire, elle trouve un épanouissement large de plus de 120 m., à pente très faible ; elle s'étale instantanément, par suite du ralentissement dû à ce double motif. Le courant d'eau, barré momentanément par un amas de matériaux, s'arrête ; une sorte de lac se forme en amont ; bientôt, les eaux surmontant l'obstacle, une partie de la masse accumulée se précipite de nouveau, resserrée entre le terminus rocheux du glacier de Bionnassay et la montagne ; elle assimile sur son passage tout ce qu'elle rencontre et laisse comme témoin, sur une pente de 6 pour 100, un dépôt chaotique (de 600 m. de longueur et d'un volume dépassant 100.000 m. c.) recouvert d'une couche argileuse qui dessine nettement la surface convexe double, caractéristique des dépôts torrentiels.

« De ce premier dépôt (alt. 1.660 m.) à Bionnassay (1.400 m.), sur une pente de 8,5 pour 100, la lave, grossie des eaux du glacier de Bionnassay et de tous les matériaux qu'elle arrache aux berges et au fond du lit, s'arrête de nouveau au *chalet de la Pierre* et produit sur sa rive gauche un dénivellement des plus remarquables, effet très fréquent du transport en masse.

Digitized by Google

« De Bionnassay à Bionnay la pente atteint 16 pour 100 en moyenne; a gorge du torrent est très resserrée. La lave s'élève à 45^{m} au-dessus du lit; elle devient de plus en plus visqueuse et forme une masse d'extrême densité, dans laquelle les blocs sont transportés sans rouler et conservent toutes leurs aspérités intactes.

« A Bionnay, la lave, débouchant dans la vallée du Bon-Nant, se précipite droit devant elle, franchit cette petite rivière et dépose sur sa rive gauche, à une hauteur considérable, des matériaux de toutes sortes; mais, n'étant plus contenue par des berges relevées et trouvant des pentes plus douces, elle s'épanouit sur une partie du village, à la suite d'un brusque arrêt provoqué par son choc sur la rive gauche du Bon-Nant et du remous qui en est la conséquence, détruit un grand nombre de maisons et ensevelit leurs habitants. La maison d'école, solidement construite, résiste seule; la lave dépose de gros amas de bois au pied de son pignon, qu'elle revêt jusqu'au toit d'une couche bien égale de boue identique à un gros crépissage au balai (ces éclaboussures des eaux boueuses sont visibles sur bien des points, mais là seulement où il y a eu des arrêts manifestes; on les retrouvera plus loin dans le parc de Saint-Gervais).

« Après avoir formé un lac momentané en aval du confluent du Bionnassay avec le Bon-Nant dont elle barre le cours, et atteint, dans une sorte d'échappée, le hameau de la Praz, la lave rentre dans le lit normal, se précipite dans la gorge du Bon-Nant, passe sur le pont du Diable à une hauteur de 30^{m}, sur une pente moyenne de 20 pour 100, et s'engouffre dans la gorge des bains où elle produit le désastre qu'on connaît....; son courant principal suit le lit du torrent, le reste se dirige vers l'établissement, et, après avoir déposé trois immenses blocs, dont l'un cube plus de 200^{mc}, elle laisse, dans la cour, des amas d'une hauteur moyenne de 5^{m}.

« A l'aval des bains, le long du parc, nouvel arrêt, parfaitement indiqué à la fois par la trace *horizontale* de la lave sur le versant de la rive gauche, par le dépôt, sur la rive droite, d'une sorte de moraine latérale en gros blocs dont l'un cube plus de 70^{mc}, et par les éclaboussures de boue liquide dont sont revêtues, à une hauteur uniforme de 5^{m}, les branches des arbres bordant le parc.

« Enfin, après avoir couru sur une pente de 3,5 pour 100, la lave trouve le pont de la route nationale dont le débouché est insuffisant, et qui, pour le malheur du hameau du Fayet, résiste à ses efforts; elle se détourne vers la gauche, envahit le hameau et s'épanouit, sur une étendue de 75^{ha}, en forme de cône de déjection très aplati, dont le profil

Digitized by Google

en travers présente une courbe convexe et sur l'arête culminante duquel marche le plus fort courant, jalonnant sa direction vers l'Arve par une série de gros blocs déposés comme une allée de menhirs.

« *En résumé*, les observations que j'ai pu faire démontrent :

« Que la lave du 12 juillet s'est absolument comportée comme toutes celles qu'on a pu étudier dans les torrents des Alpes et des Pyrénées ;

« Que son énergie a été d'autant plus désastreuse que le *transport en masse* a débuté dans les régions les plus élevées du bassin torrentiel à la suite du départ subi d'un grand volume d'eaux concentrées plus soudainement encore que celles des plus terribles orages de grêle dans les bassins supérieurs des torrents sans glaciers ;

« Que le volume des matériaux de toutes sortes déposés, tant aux bains que dans la plaine, et qu'on peut estimer au maximum à 1 million de mètres cubes, ne présente aucune anomalie avec le volume relativement réduit des eaux au moyen desquelles le transport en masse s'est effectué par une série de bonds successifs, avec des alternatives d'accélérations de vitesse et de ralentissements momentanés ;

« Que ce phénomène torrentiel a substitué à un simple ruisseau, jusqu'alors inoffensif, un torrent dont l'activité peut être combattue dans un délai relativement court. Le passage de la lave dans les torrents de Bionnassay et du Bon-Nant, en effet, a enlevé tous les blocs granitiques qui, de longue date, pavaient et consolidaient leur lit aujourd'hui profondément affouillé; des brèches nombreuses et étendues ont été creusées dans leurs berges qui sont livrées sans défense à des ravinements et à des glissements très dangereux ;

« Qu'on pourrait citer dans les Alpes, comme dans les Pyrénées, de nombreux exemples contemporains d'anciens ruisseaux paisibles, passés en quelques instants à l'état de torrents formidables, sur une échelle un peu moins grande il est vrai, mais avec cette circonstance aggravante que le désastre était causé par les pluies du ciel dont on se garantit plus difficilement que du danger, une fois reconnu, que peut présenter un glacier ;

« Que l'étude minutieuse avec levés topographiques que les forestiers opèrent en ce moment dans ce nouveau torrent, dont je viens d'esquisser le caractère, conduira sans doute à trouver les moyens rapides de l'éteindre et peut-être d'amener les eaux de Tête-Rousse sur le Bionnassay :

« Et qu'enfin ce grand désastre ne pouvait être prévu, personne n'ayant eu même l'idée d'explorer auparavant le glacier de Tête-Rousse.

Digitized by Google

« J'ai intentionnellement laissé de côté les questions de vitesse, variable d'ailleurs à chaque instant suivant les conditions de l'écoulement. J'ai entendu de nombreux témoins, notamment à Bionnay où l'un d'eux affirme nettement avoir vu les gros blocs et la masse des matériaux marcher en avant et l'eau, plus ou moins boueuse, suivre derrière, mais n'a que des appréciations très vagues sur la durée de l'écoulement.

« Les seules données que j'aie pu recueillir sur la vitesse de la lave proviennent d'ouvriers employés aux travaux de correction dans le torrent de Reninges. Couchés dans les chalets de Lezettaz au pied des Aiguilles de Varens, à 12^{km} à vol d'oiseau, éveillés en sursaut par le bruit de la débâcle, ils sont sortis en toute hâte de leurs chalets et ont pu suivre, grâce à un superbe clair de lune, la marche de la lave dans le Bon-Nant. D'après eux, elle aurait mis cinq minutes à peine de la gorge des bains au Fayet. Le parcours étant d'environ 1.800^{m}, la vitesse moyenne dans ce trajet aurait été de 6^{m} à la seconde. »

P. Demontzey.

DU TANIN DANS LE CHATAIGNIER

Nous avons en France deux genres de grands végétaux ligneux dont le bois renferme assez de tanin pour qu'on puisse l'extraire industriellement.

Ces deux genres sont : le chêne, l'essence nationale par excellence, abondamment répartie dans nos forêts, sauf en montagne, et le châtaignier, dont nous ne possédons qu'une espèce, le châtaignier commun (*Castanea vesca, Gærtn.*) On a fait de très nombreux dosages du tanin dans l'écorce de nos chênes parce que c'était l'écorce seule qui était employée pour le tannage jusqu'à ces dernières années. Mais nous n'avions aucun renseignement précis sur la quantité, la distribution, la manière d'être des matières tannantes dans leurs tissus ligneux.

L'étude de ces divers points présentait, en outre de l'intérêt purement scientifique, une utilité pratique depuis qu'on emploie, pour la fabrication des extraits destinés au tannage accéléré, les souches et les grosses branches de chêne. L'industriel a besoin de savoir comment

Digitized by Google

le tanin est distribué dans un arbre et quelles sont les circonstances qui influent sur la formation de ce principe. C'est dans ce but que j'ai précédemment soumis à l'analyse les diverses régions du bois de chêne d'abord, et voici les conclusions auxquelles je suis arrivé [1].

1° Dans l'écorce comme dans le bois, le taux de tanin va en diminuant de la base au sommet du fût.

Le fait avait déjà été signalé par Wolf pour l'écorce de tiges jeunes (14-15 ans). En d'autres termes, une même couche annuelle de bois parfait s'enrichit en tanin vers le bas de la tige.

2° L'aubier est toujours la région du bois qui en renferme le moins. Quand le bois parfait en contient jusqu'à 9 p. 100, l'aubier du fût n'en a pas 1 p. 100, et celui des grosses branches pas 2 p. 100.

3° C'est constamment dans les couches externes du bois parfait que le taux est le plus élevé, et il va en diminuant de là jusqu'au centre.

4° Dans les petites branches (0m.03 à 0m.04 de diamètre) et dans les ramilles (en désignant ainsi l'extrémité des rameaux sur une longueur de 0m.30) les résultats sont très différents, comme il était facile de le prévoir.

Les petites branches, qui correspondent à peu près à la plus faible dimension du bois dit de charbonnette, ont tout leur bois à l'état d'aubier et la proportion du bois relativement au volume total est considérable, tandis que, pour les ramilles, la part de l'écorce dans ce volume total est beaucoup plus grande. Aussi quand, dans les petites branches, le taux n'est que 2.2 à 2.5 p. 100, il s'élève dans les ramilles à 4.7 et 6.6 p. 100. Il résulte de là qu'il n'y aurait aucun avantage à extraire le tanin des branches ayant même seulement 0m.02 à 0m,03 de diamètre, parce qu'elles sont trop pauvres en ce principe d'abord et qu'ensuite elles ont une certaine valeur comme bois de charbonnette. Mais il n'en est pas ainsi pour les ramilles qui, sans valeur par elles-mêmes, ont un taux de tanin sensiblement égal à celui du bois parfait des souches et des grosses branches (seules portions utilisées par l'usine de Nancy) et pourraient peut-être, dans certains cas, être employées avec profit à la fabrication des extraits.

5° Dans tous les arbres soumis à l'analyse, l'écorce s'est toujours montrée plus tannifère que le bois parfait pris au même niveau.

6° Toutes autres circonstances égales, un chêne aura son bois d'autant plus riche en tanin que sa cime sera restée plus ample, plus isolée, plus

1. — Voir : *le Tanin dans le chêne*, par E. Henry. (*Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1886, t. I, et 1887, t. II.)

Digitized by Google

éclairée, ou, autrement dit, que ses couches annuelles seront plus larges.

7° Les écorces des chênes yeuses des sols calcaires sont plus riches que celles des sols siliceux, toutes autres circonstances égales d'ailleurs. Il en est probablement de même du bois.

8° Le tanin du bois exposé aux intempéries se détruit beaucoup moins vite que celui de l'écorce et de l'aubier placés dans les mêmes conditions. Mais il s'oxyde pourtant dans le bois sain sur pied, comme le montre la diminution progressive de ce principe vers le centre de l'arbre. Sous l'action de l'oxygène, des champignons, la destruction du tanin peut être complète (chêne atteint de pourriture rouge); mais le bois en conserve indéfiniment une proportion notable quand ces deux causes d'altérations sont écartées (chêne fossile).

Il était tout indiqué de rechercher si ces conclusions étaient applicables au châtaignier, si la répartition du tanin s'y faisait d'après les mêmes lois que dans le chêne. Le châtaignier est bien loin d'avoir, en France, la même importance forestière que le chêne. Il n'y est même pas spontané. C'est un arbre de l'Europe méridionale; mais il a été, depuis fort longtemps, introduit dans toutes nos régions granitiques ou siliceuses où il pouvait prospérer, à cause de son fruit qui est la base de l'alimentation des populations pauvres du plateau central. Il est parfois aussi cultivé pour son bois, surtout à proximité des régions viticoles; là les taillis de châtaignier exploités pour échalas et pour cercles de futaille ont une très grande valeur. Si on le laisse grossir, il fournit un merrain très estimé; malheureusement, à mesure qu'il vieillit, le bois du centre se roule, s'altère, se carie, si bien que le châtaignier, quoi qu'on en ait dit, ne peut guère compter comme bois de charpente. C'est une légende encore vivace sur bien des points que beaucoup des vieilles charpentes de nos cathédrales sont en bois de châtaignier. Il est facile de s'assurer qu'elles sont en bois de chêne, lequel se distingue immédiatement par ses larges rayons médullaires de celui du châtaignier qui a les rayons minces. Mais si le bois des vieux arbres à fruit n'a guère de valeur comme bois d'œuvre ni même comme bois de feu, il est depuis longtemps employé à un autre usage.

Il renferme de grandes quantités de tanin qu'on extrait pour servir à la *teinture en noir* ou à la *fabrication de l'encre* [1]. On a renoncé à

1.— La demande du bois de châtaignier est en train de créer en Corse une calamité fatale et à bref délai.

Le cultivateur corse est si pauvre qu'une spéculation qui fait miroiter à ses

Digitized by Google

l'employer pour le tannage, l'extrait de chêne donnant de bien meilleurs résultats au point de vue de la couleur et de la solidité du cuir.

Les dosages ont porté sur deux arbres provenant du domaine de Champfêtu (Aube)[1]. Très vigoureux, parfaitement sains au cœur, ils avaient eu une végétation normale et rapide comme le prouvent leurs dimensions. L'un, pris dans l'intérieur d'un massif avait à 56 ans 12m,50 de hauteur et 39cm,5 de diamètre moyen. L'autre provenait de la bordure du même massif et mesurait au même âge 11m,75 de hauteur et 41cm,5 de diamètre moyen. On détacha de ces arbres, aussitôt après l'abatage, une rondelle à la base du fût. Après dessiccation, ces rondelles furent râpées par zones concentriques et le tanin y fut dosé par la méthode Monnier-Löwenthal modifiée par Schröder, méthode déjà employée et décrite dans mes recherches sur le tanin du chêne. Elle donne des résultats très concordants ; elle est d'un emploi commode et de beaucoup la plus usitée [2]. Voici les chiffres obtenus rapportés à l'acide gallo-tannique pur et à 100 parties de matière sèche.

Arbre de la bordure (rondelle de base).

	Épaisseur en millimètrs.	Nombre des couches.	Tanin. p. 100.
	—	—	—
Écorce	5	»	10.00
Aubier	8	4	7.15
Bois parfait périphérique	55	14	15.41
— intermédiaire	45	14	12.40
— central	94	24	8.07

Arbre de massif (rondelle de base).

Écorce	5	»	11.00
Aubier	12	5	3.10
Bois parfait périphérique	55	14	13.70
— intermédiaire	45	14	12.00
— central	80	24	8.50
Ramilles (les 30 derniers centimètres des branches)			5.16

yeux un peu d'argent mignon, sans qu'il lui en coûte de travail (c'est là la grosse affaire), l'attire forcément. Or le bois de châtaignier demandé par la teinturerie lyonnaise, en lui procurant un peu de monnaie, est à la veille de le plonger, par sa disparition, dans la misère noire en rendant fatales les conséquences plus déplorables ici qu'ailleurs du déboisement et en le privant de son pain quotidien : la *polenta*. (*Journal de l'agricuture*.)

1. — Je dois tout mon matériel d'analyses à l'obligeance de M. Fliche, professeur à l'École forestière. C'est de ce même domaine où l'on trouve juxtaposés des sols très différents au point de vue chimique (craie, impropre au châtaignier, et argile à silex) que provenaient les arbres qui ont servi à MM. Fliche et Grandeau pour leur mémoire : *Influence de la composition chimique du sol sur la végétation du châtaignier*. (*Annales de chimie et de physique*, 5e série, t. II, 1874.)

2. — Voir l'*Étude critique sur la méthode de Lœwenthal-Schrœder* dans les *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1886, t. I, pages 282-357.

Digitized by Google

Conclusions.

1. — Ces chiffres confirment tout à fait ceux que j'ai trouvés pour le chêne. Ici encore c'est l'aubier qui renferme le moins de tanin, tandis que le bois parfait qui y est contigu contient le maximum de ce principe, lequel décroît aussi progressivement vers le centre. La seule différence est que les diverses régions ligneuses du châtaignier sont bien plus tannifères que les régions similaires du chêne. Il y a jusqu'à 7 p. 100 de tanin dans l'aubier et 15 p. 100 dans le bois parfait qui lui est adjacent, au lieu de 3 et 9 p. 100, chiffres maximum du chêne, si bien qu'ici ce n'est plus l'écorce qui est la partie la plus riche ; c'est le bois parfait et l'on comprend qu'on ait songé tout d'abord à cette essence pour l'extraction du tanin [1].

En analysant un chêne et un châtaignier de même âge, ayant crû côte à côte dans les conditions identiques, on se rendrait compte de la différence spécifique qui existe entre ces deux essences sous le rapport de la fabrication du tanin. Je n'ai pas eu l'occasion jusqu'ici de faire cette comparaison ; mais on se rapprochera de la vérité en opposant au châtaignier de l'Aube un chêne de l'Allier (forêt de Tronçais) de même âge et de même diamètre, ayant végété à peu près dans les mêmes conditions d'isolement (sur la lisière d'un massif), de climat et de sol.

	Ecorce.	Aubier.	Bois parfait		
			périphérique.	intermédiaire.	central.
	P. 100.	P. 100.	P. 100	P. 100.	P. 100.
Châtaignier de bordure (Aube).....	10	7.1	15.4	12.4	8.1
Chêne de bordure (Allier).....	10	2.1	9.6	7.1	6.4

Au même âge, les écorces des deux essences ont donc à peu près la même teneur, mais l'aubier du châtaignier a trois fois plus et le bois parfait presque deux fois plus de tanin que ceux du chêne.

2. — Que si maintenant l'on compare les résultats fournis par les deux châtaigniers, on voit encore se confirmer un fait déjà signalé pour le chêne. L'arbre de bordure à cime ample et ensoleillée a fabriqué plus de tanin que l'arbre situé en plein massif, dont la cime étriquée a été gênée dans son développement par les cimes voisines.

Il faut avouer que l'écart est moins sensible que pour les chênes de

1. — M. Nass n'a trouvé que 7 à 8 p. 100 dans du bois séché à l'air ; mais il n'indique pas d'une manière précise la région qui a servi à ses dosages. (*Ueber den Gerbstoff der Castanea vesca*, Dorpat, 1884.)

Digitized by Google

la forêt de Tronçais : cela tient sans doute à ce qu'à Champfêtu la différence dans le degré de desserrement des cimes était moins accusée qu'à Tronçais où l'on avait presque les deux extrêmes sous ce rapport, comme le montre l'énorme écart entre l'épaisseur moyenne des anneaux ligneux (4^{mm} et 1^{mm} 3). Sur deux chênes de la forêt domaniale de Tronçais, j'ai trouvé :

	Ecorce.	Aubier.	Bois parfait		
			phériphérique.	intermédiaire.	central.
	P. 100.	P.100.	P.100.	P. 100.	P. 100.
Chêne de bordure..	10.09	2.07.	9.63	7.09	6.41
Chêne de plein massif.....	10.33	3.27	5.78	4.91	4.04

Aussi les industriels ne traitent-ils que les souches et les grosses branches provenant d'arbres de taillis sous futaie dont les cimes librement développées reçoivent la plus grande somme possible de chaleur et de lumière.

Il est remarquer que, pour le chêne et le châtaignier, l'état de massif, facteur de première importance s'il s'agit du tanin du bois, semble n'avoir aucune influence sur celui de l'écorce ; mais j'ai fait trop peu de dosages pour pouvoir être affirmatif sur ce point qui demande de nouvelles recherches.

3. — Dans le chêne et le châtaignier, et probablement dans toutes les essences tannifères à aubier et bois parfait bien distincts, celui-ci diffère déjà de l'aubier par une richesse beaucoup plus grande en tanin.

Ce principe y imprègne les parois des divers éléments ; il est la principale cause de la différence de coloration de ces deux régions [1].

HENRY.

1. — D'après Nass (*loc. cit.*), le tanin provenant de l'extrait de châtaignier aurait pour formule $C^{17} H^{18} O^{10}$ et celui du bois de chêne (d'après Bottinger) $C^{15} H^{12} O^{9}$. On sait que la formule actuellement adoptée pour l'acide gallotannique est $C^{14} H^{10} O^{9}$ (Mulder).

Digitized by Google

LETTRE D'UN GARDE CHAMPÊTRE

Le *Journal des Gardes champêtres* donne la lettre suivante adressée à un député le 4 juin 1891 :

Monsieur le Député,

J'ai l'honneur de prendre la liberté de vous adresser les renseignements pour ce qui concerne la situation des gardes champêtres, laquelle est la plus critique de celles de tous les fonctionnaires.

Lorsque le 17 février 1867 je fus nommé garde champêtre ma seule idée était de faire respecter les lois, avec justesse et honnêteté, par tout le monde.

Maintenant, voici ce qui s'est passé depuis ce temps-là ; un jour j'allais en tournée, alors je me trouvais à passer devant une auberge, j'entendis dans l'intérieur un grand tapage, et, dès que j'y fus rentré, je vis un individu dans un état complet d'ivresse et récidiviste, très dangereux ; sur ce, j'ai déclaré au débitant que j'allais dresser procès-verbal contre lui et cet individu pour lui avoir donné à boire et l'avoir mis dans cet état. Or, ce débitant, le jour de la session de mai au matin, réunit six conseillers municipaux, ses parents et amis, il y a malheureusement trop de gens qui feraient pendre une personne pour un verre de vin, à un repas qui était donné par lui, pour arriver à la diminution de mon traitement. Alors, à l'heure convenue ils ont été tous ensemble à la mairie où ils ont proposé à M. le maire une diminution de 250 fr. sur 500 fr. de mon traitement, ce qui a été voté par les susdits conseillers.

Heureusement mon traitement fut rétabli d'office comme le permettait la loi du 18 juillet 1837 par M. le préfet.

Lorsque je fus dans une autre commune, il venait très souvent chez moi des propriétaires me recommander un maraudeur de la commune et de la pire espèce, car tout lui était bon, les grains, foin, bois, etc. ; je me vis obligé de dresser procès-verbal contre ce maraudeur qui était le beau-père d'un conseiller municipal, et, comme ce conseiller était responsable des faits de son beau-père, il prit une telle vengeance contre moi que dès la mort de M. le maire, il réunit plusieurs de ses amis pour pouvoir s'entendre sur la nomination du nouveau maire ; mais, dit-il, sous condition de chasser le garde champêtre ; donc ce qui fut dit fut fait ; de sorte que ce nouveau maire a préféré plaire au maraudeur qu'à la police.

Ce qui est triste à dire c'est que MM. les conseillers sont, j'oserais bien le dire, surtout dans les communes rurales, beaucoup plus souvent en délit que les autres gens ; et voici pourquoi, parce qu'ils n'ont pas de crainte que le garde champêtre sévisse. Et cela vient tout simplement de la crainte qu'il éprouve journellement à leur égard dans ses attributions. Tant que le traitement du garde sera voté par eux et qu'il ne sera pas fixe, il sera impossible

Digitized by Google

que les lois soient respectées ; car, pour faire respecter ces lois, il faudrait pouvoir faire justice à tout le monde; mais sans cela, il est impossible.

Monsieur le Député, vous voyez par les motifs ci-dessus, motifs que je puis certifier par mes procès-verbaux, qu'un garde champêtre est très embarrassé pour faire respecter les lois, et surtout pour faire respecter les propriétés et conserver les récoltes, attendu qu'il n'a personne pour le soutenir dans ses fonctions.

Monsieur le Député, il serait à désirer, dans l'intérêt général, tant pour l'amélioration du sort des gardes champêtres que pour le respect de leurs attributions, et afin de pouvoir remédier à tous les inconvénients ci-dessus énoncés, que vous veuillez bien être assez bon de proposer d'urgence, avec l'appui de vos amis, le projet de réforme qui suit:

1° L'embrigadement des gardes champêtres ;

2° Le traitement fixe et par classes ;

3° La caisse de retraite pour la vieillesse.

Car, voyez ceci, n'est-ce pas triste pour moi, après avoir servi la patrie pendant 6 ans et 24 ans comme garde champêtre à tâcher de faire respecter les lois, de n'avoir pu obtenir une modique pension sur la fin de mes derniers jours. N'est-ce pas également triste et injuste, lorsqu'un garde champêtre faisant sa tournée journalière trouve, soit au fond d'un désert ou dans un bois, un braconnier ou maraudeur, etc., et qu'il vienne à être tué ou blessé, de voir lui ou sa famille mourir de faim.

Enfin, Monsieur le Député, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien être assez bon de prendre mes renseignements et demandes ci-dessus énoncés, en considération, car ils sont sincères et véritables.

J'ai l'honneur d'être votre très humble et très dévoué serviteur.

Le Garde champêtre de Nuret-le-Ferron (Indre)

PORCHERON.

Digitized by Google

Taillis.

CONTROLE DES EXPLOITATIONS

De la Forêt communale de Pontailler[1]

Consistance de la Forêt :

Situation, en plaine, au bord de la Saône.
Altitude, 192 mètres.
Sol, alluvions modernes,
Essences, chêne 1/10, charme 2/10, frêne 3/10, orme 2/10, érable 1/10, tremble 1/10.
Contenance, 488 hectares, dont 122 en réserve.
Traitement, taillis sous futaie à 25 ans.
Aménagement, décision ministérielle du 4 août 1810.
Plan, du 12 décembre 1811; échelle de 1/2000, par Pérille.
Triages communaux nos 2 et 4 du cantonnement de Mirebeau.
Brigade de Pontailler.
Cantons : Bois-Bas et Gevronges.

Frais annuels :

Impôt 1.231 fr. 39 (centimes additionnels 714 fr. 16).
Main-morte 769 fr. 56.
Garde 550 francs.
Brigadier 160 francs.
Administration 488 francs.
Travaux 357 fr. 30.

1.—Ce spécimen a pour objet la satisfaction du desideratum exprimé dans la *Revue* du mois dernier par l'auteur de l'article sur *les Forêts communales de la 20e Conservation*. (N. D. L. R.)

Digitized by Google

EXERCICE	Numéro de la coupe	CANTON	CONSISTANCE		ARBRES ABANDONNÉS de :			VOLUME ESTIMÉ			VALEUR de la coupe (vendue ou estimée)
			Etendue	AGE	0=20 à 0=30	0=35 à 0=45	0=50 et plus	Œuvre m. c.	Stères nombre	TOTAL m. c.	
			h.	ans							
1886	7	Bois Bas	14.37	25	262	26	106	320	3124	1882	20.763 »
1887	8	id.	14.74	25	381	52	86	330	3112	1886	20.449 »
1888	9	id.	14.21	25	256	46	84	283	2828	1697	17.709 »
1889	10	id.	14.75	25	362	101	120	427	3884	2369	22.904 »
1890	11	id.	14.53	25	428	75	62	305	3654	2132	18.488 »
1891	12	id.	14.75	25	527	118	107	422	3875	2359	25.725 »
1892	13	id.	14.37	25	456	55	72	295	3461	2025	19.322 »

Digitized by Google

Les fagots et bourrées sont convertis en stères à raison de 500 kilos pour un stère, et es stères, tant charbonnette que rondin, en mètres cubes, à raison de 2 stères pour un ètre cube.

ARBRES RÉSERVÉS				VALEUR de la RÉSERVE	TRAVAUX EXÉCUTÉS				FAITS CULTURAUX ET DIVERS
Baliveaux de 1ère	Modernes 0=20 à 0=30	Anciens 0=35 à 0=45	Vieilles écorces		NATURE ET IMPORTANCE			COÛT	
				fr.				fr.	
645	248	24	92	8.160	1225=	fossés.	Entretien	323 40	
754	360	56	102	9.136	1843	id.	id.	349 10	
673	278	42	86	8.060	1560	id.	id.	347 55	Glandée abondante.
879	236	98	142	11.985	1823	id.	id.	364 60	
790	231	41	57	6.845	1738	id.	id.	340 90	
964	189	85	82	8.375	1371	id.	id.	301 70	
864	223	32	83	8.406	2769	id.	id.	473 80	

Digitized by Google

EXERCICE	Numéro de la coupe	CANTON	CONSISTANCE		ARBRES ABANDONNÉS de :			VOLUME ESTIMÉ			VALEUR de la COUPE (vendue ou estimée)
			Etendue	AGE	0=20 à 0=30	0=35 à 0=45	0=50 et plus	Œuvre m. c.	Stères nombre	TOTAL m. c.	
			h.	ans							
1886	7	Bois Bas	14.37	25	262	26	106	320	3124	1882	20.763 »
1887	8	id.	14.74	25	381	52	86	330	3112	1886	20.449 »
1888	9	id.	14.21	25	256	46	84	283	2828	1697	17.709 »
1889	10	id.	14.75	25	362	101	120	427	3884	2369	22.904 »
1890	11	id.	14.53	25	428	75	62	305	3654	2132	18.488 »
1891	12	id.	14.75	25	527	118	107	422	3875	2359	25.725 »
1892	13	id.	14.37	25	456	55	72	295	3461	2025	19.322 »

Digitized by Google

Les fagots et bourrées sont convertis en stères à raison de 500 kilos pour un stère, et stères, tant charbonnette que rondin, en mètres cubes, à raison de 2 stères pour un ètre cube.

ARBRES RÉSERVÉS				VALEUR de la RÉSERVE	TRAVAUX EXÉCUTÉS				FAITS CULTURAUX ET DIVERS
Baliveaux de l'âge	Modernes 0m20 à 0m30	Anciens 0m35 à 0m45	Vieilles écorces		NATURE ET IMPORTANCE			COÛT	
				fr.				fr.	
645	248	24	92	8.160	1225m	fossés.	Entretien	323 40	
754	360	56	102	9.136	1843	id.	id.	349 10	
673	278	42	86	8.060	1560	id.	id.	347 55	Glandée abondante.
879	236	98	142	11.985	1823	id.	id.	364 60	
790	231	41	57	6.845	1738	id.	id.	340 90	
964	189	85	82	8.375	1371	id.	id.	301 70	
864	223	32	83	8.406	2769	id.	id.	473 80	

Digitized by Google

Renseignements

Le troupeau communal, comprenant environ 300 bêtes aumailles, est admis au pâturage dans les taillis âgés de 12 ans et plus, depuis le 1er avril de chaque année, et il fréquente la forêt jusqu'à l'époque de la fenaison, à partir de laquelle il se tient dans la prairie de la Saône. La reproduction du chêne de semence est fort entravée par ce fait.

Valeur des menus produits de la forêt

Location du droit de chasse (Bail finissant le 31 décembre 1893) : 290 fr.
Autres menus produits : 1886, 10 fr.; 1888, 4 fr.; 1891, 20 fr.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : MM. Camus, Suremain de Saiserey, Grosjean. — Décoration. — Médailles forestières. — Elèves sortis de l'Ecole forestière. — La vigne dans les landes et les dunes de Gascogne. — Les incendies de forêts en 1892.—Société de secours. — Mutations.

M. Camus, inspecteur des forêts en retraite, est décédé le 10 mai 1892 à Draguignan, chez son neveu, M. Dalexandre, inspecteur des forêts en cette ville. Il était de la 16e promotion de l'École forestière et, depuis sa mise à la retraite le 12 juillet 1878, il avait fixé sa résidende à Épernay, où il continuait à exercer son activité et son intelligence soit à des recherches forestières, ou à des moyens propres à prévenir l'invasion phylloxérique, soit à d'autres études scientifiques. C'est lui, qui, sous l'anagramme de Sumac, indiqua dans la Revue la cause probable de l'activité soudaine de la végétation que montrent les arbres de réserve immédiatement après l'isolement dans les coupes de taillis sous futaie.

Camus était un forestier émérite et plein de dévouement à la cause des forêts. Il était bienveillant et bon.

— M. Suremain de Saiserey, inspecteur des forêts à Thonon, est décédé le 10 août dernier. A ses obsèques, au milieu d'une foule sympathique, témoignant des regrets qu'il laissait, le conservateur des forêts lui a dit un dernier adieu.

Suremain de Saiserey appartenait à la 38e promotion de l'École forestière de Nancy : sa carrière administrative s'écoula tout entière dans deux provinces, la Bourgogne, son pays d'origine, la Savoie, son pays d'adoption.

Après un stage de quelques mois à Beaune, de Saiserey fut nommé en 1864 garde-général à Albertville et en 1866 à Saint-Julien en Genevois. De 1870 à 1873 il géra le cantonnement d'Arnay-le-Duc (Côte-d'Or). En 1873 il fut appelé comme sous-inspecteur à Thonon, où il resta jusqu'en 1877 et d'où il passa à Mâcon. A la fin de 1882 il revint à Thonon en qualité d'inspecteur : ses amis vous diront avec quelle joie il revit la Savoie, son lac, ses montagnes, ce beau pays de Thonon qui lui tenait tant au cœur.

Je ne rappellerai pas ce que fut l'homme privé : tous ceux qui l'ont connu ont apprécié les vertus solides qui le distinguaient. Quant à l'homme public, on peut le caractériser d'un mot : de Saiserey avait le sentiment du devoir poussé jusqu'au sacrifice. Exigeant et sévère pour lui-même il traitait ses subordonnés avec la plus grande bienveillance ; il leur aplanissait la voie en écartant les pierres du chemin et les considérait plutôt comme des amis que comme des inférieurs.

Digitized by Google

Les populations du Chablais se souviendront longtemps de son urbanité et de sa parfaite courtoisie. Agent supérieur des plus distingués, M. de Saiserey pouvait légitimement espérer le grade de conservateur, qui est comme le couronnement de la carrière forestière. Cette joie, hélas ! il ne devait pas la connaître. Epuisé avant l'âge par le service dur et pénible de la montagne, il se dépensait sans compter : il avait une énergie et une volonté indomptables, mais l'enveloppe qui contenait cette grande âme était trop faible et ne pouvait pas suffire à son expansion ; elle s'est brisée prématurément. Fidèle jusqu'au bout aux traditions de sa famille et à sa foi chrétienne, M. de Saiserey a pour ainsi dire vaincu la mort ; il a fait le sacrifice de sa vie avec une résignation admirable, et l'on peut dire de lui qu'il s'est endormi paisiblement dans le Seigneur.

— M. Daniel Grosjean, garde-général des forêts à Vesoul, est décédé dans cette ville le 7 août dernier. Né le 6 septembre 1863, il a été emporté à la fleur de l'âge ; sa santé était ébranlée depuis quelques mois. La mort de cet aimable garçon a surpris autant qu'affecté ses camarades et ses amis. Il avait été successivement garde-général à Beaume-les Dames, à Maiche et à Vesoul.

— Par arrêté de M. le ministre de l'Instruction publique, en date du 25 juillet dernier, a été nommé officier d'académie :

M. Goin (Claude-Nicolas), inspecteur adjoint des forêts à Allevard (Isère) ; 11 ans de délégation cantonale.

Par arrêtés de M. le ministre de l'Agriculture, en dates des 13 janvier, 3 mars, 21 mai, 6 juin, 18 juin et 6 juin 1892, et sur la proposition du directeur des forêts, la médaille d'honneur des préposés forestiers a été décernée aux sieurs :

Druart (Alfred-Nicolas), brigadier forestier domanial de 1re classe à la maison forestière de Tivoli, cantonnement de Signy-l'Abbaye (Ardennes) ; 22 ans de services forestiers, 5 ans de services militaires.

Giamarchi (Ange-Jean), garde forestier de 1re classe au poste d'Ain-Fekan, cantonnement de Mascara (Oran) ; a été grièvement blessé au cours d'une lutte qu'il a eu à soutenir contre un braconnier.

Flamermont (Jean-Pierre), garde forestier de 1re classe à la maison forestière de Malgenest, cantonnement de Senlis (Oise) ; a fait preuve d'un courageux dévouement au cours d'une lutte avec des braconniers.

Mare (Philippe-Eugène), brigadier forestier communal à Saint-Mards-en-Othe (Yonne) ; 26 ans de services forestiers, 6 ans de services militaires.

Weber (Martin), brigadier forestier domanial de 2e classe à la maison forestière de la Haye-des-Prés, cantonnement de Caudebec (R. D.) (Seine-Inférieure) ; 23 ans de services forestiers, 12 années de services militaires.

Bruel (Henri-Noël), brigadier forestier sédentaire à Aurillac (Cantal) ; 34 ans de services forestiers, 5 années de services militaires.

Digitized by Google

Par arrêté de M. le ministre de l'Agriculture, en date du 13 juillet 1892, et sur la proposition du directeur des forêts, la médaille d'honneur des préposés forestiers a été décernée aux sieurs :

Auberic (Joseph-Alexandre), brigadier forestier sédentaire de 1re classe à Saint-Bonnet (Hautes-Alpes) ; 23 ans de services forestiers, 6 ans de services militaires.

Mathieu (Etienne-Eustache), brigadier forestier sédentaire hors classe, à Troyes (Aube); 31 ans de services forestiers, 5 ans de services militaires.

Cousin (Louis-François-Antoine), brigadier forestier sédentaire hors classe, à Orléans (Loiret) ; 30 années de services forestiers, 8 ans de services militaires.

Marquié (Jean), brigadier forestier sédentaire hors classe dans les bureaux du conservateur des forêts à Carcassonne (Aude) ; 31 années de services forestiers, 8 ans de services militaires.

Manuel (Henri-Dieudonné-Séverin), brigadier forestier sédentaire hors classe dans les bureaux du conservateur des forêts à Aix (Bouches-du-Rhône); 36 ans de services forestiers.

Morestin (Louis-Joseph), brigadier forestier de 1re classe à la maison forestière des Essarts, cantonnement d'Elbeuf (Seine-Inférieure); 23 ans de services forestiers, 13 ans de services militaires.

Junot (Nicolas-Adolphe), garde forestier domanial de 1re classe à la maison forestière du Val-du-Puits, cantonnement de Châtillon-Nord (Côte-d'Or); 32 ans de services forestiers.

Rey-Giraud (Laurent), brigadier forestier domanial hors classe au poste d'Ecole, cantonnement de Chambéry (Savoie); 31 ans de services forestiers, 7 années de services militaires.

Poiret (Louis-Noël-Isidore), brigadier forestier communal à Sainte-Menehould (Marne); 26 ans de services forestiers, 6 années de services militaires.

Adam (Auguste), garde forestier de 1re classe à la maison forestière de l'Epinois, cantonnement de Saint-Gobain (Aisne); 23 années de services forestiers, 14 ans de services militaires.

Emilien (Eugène), garde forestier domanial de 1re classe à la maison forestière d'Airère, cantonnement d'Epinal (Vosges); 26 années de services forestiers, 13 ans de services militaires.

Pierrat (Jean-Baptiste), brigadier forestier domanial hors classe au poste de Vexaincourt, cantonnement de Raon-l'Etape (Vosges); 25 années de services forestiers, 12 ans de services militaires.

Lambla (François-Antoine), brigadier forestier hors classe à la maison forestière du Rendez-Vous, cantonnement de Neufchâteau-est (Vosges); 25 années de services forestiers, 6 ans de services militaires.

André (Georges-Edouard), brigadier forestier de 1re classe au poste de Val-d'Ajol, cantonnement de Remiremont (Vosges); 22 ans de services forestiers.

Tracol (Jean), brigadier forestier communal à Marsanne (Drôme); 31 ans de services forestiers, 2 années de services militaires.

Digitized by Google

Combel (Amédée), brigadier forestier domanial de 1re classe au poste de Luc (Drôme); 30 années de services forestiers, 5 ans de services militaires.

Deheux (Alexandre), garde forestier domanial de 1re classe à la maison forestière du Grand-Contour, cantonnement de Dôle (Jura); 28 ans de services forestiers, 12 années de services militaires.

Rajéas (Louis-Etienne), brigadier forestier domanial hors classe à Montoux (Jura); 22 ans de services forestiers, 13 années de services militaires.

Genevois (Louis-Etienne), garde forestier domanial de 1re classe à Eyriès-Pinet, cantonnement de Bourgoin (Isère); 24 ans de services militaires.

Gavin-Plagne (Camille), garde forestier domanial de 1re classe à Saint-Hilaire-du-Touvet, cantonnement de Grenoble-nord (Isère); 31 ans de services forestiers, 6 années de services militaires.

Méry (Jacques-Louis), garde forestier domanial de 1re classe à la maison forestière de Rioupéroux, cantonnement d'Alençon (Orne); 35 ans de services forestiers.

Gentilhomme (Claude), brigadier forestier domanial à la maison forestière de la Gravière, cantonnement de Chalon-nord (Saône-et-Loire); 31 années de services forestiers, 6 ans de services militaires.

Thomasset (Jean-Claude), brigadier forestier communal à Saint-Germain-de-Joux (Ain); 31 années de services forestiers, 7 ans de services militaires.

Marlin (André-Cyprien), brigadier forestier domanial hors classe à la maison forestière de la Pépinière, cantonnement de Vitry-aux-Loges (Loiret); 25 ans de services forestiers.

Gaillard (Jean-Isidore), garde forestier domanial de 1re classe à la chefferie des Sables-d'Olonne (Vendée); 25 années de services forestiers, 13 ans de services militaires.

Beaufreton (Jean-Laurent), brigadier forestier domanial de 1re classe au cantonnement de Fontenay (Vendée); 25 ans de services forestiers, 11 années de services militaires.

Pons (François), brigadier forestier domanial hors classe au cantonnement de Carcassonne (Aude); 28 ans de services forestiers, 11 années de services militaires.

Guieu (Antoine-Joseph), brigadier forestier domanial de 1re classe à Saint-André (Basses-Alpes); 27 années de services forestiers, 7 ans de services militaires.

Vagner (Clément), brigadier domanial de 2e classe au poste de Favières, cantonnement de Colombey-lès-Belles (Meurthe-et-Moselle); 26 ans de services forestiers, 12 années de services militaires.

Houper (Louis-Antoine), garde forestier domanial de 1re classe au poste non logé d'Ancerville, cantonnement de Ligny (Meuse); 26 ans de services forestiers, 12 ans de services militaires.

Raulin (Jean-Pierre), brigadier forestier communal à Fleury, cantonnement de Verdun-est (Meuse); 22 ans de services forestiers, 7 années de services militaires.

— Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 6 juillet 1892,

Digitized by Google

le nombre des concours régionaux agricoles sera réduit de huit à cinq par an à partir de l'année 1893.

Ces concours auront lieu dans les départements et dans l'ordre ci-après :

1893. — Finistère, Pas-de-Calais, Doubs, Yonne, Charente.

1894. — Calvados, Nord, Loiret, Lot, Meurthe-et-Moselle.

1895. — Maine-et-Loire, Marne, Puy-de-Dôme, Haute-Garonne, Isère.

1896. — Eure-et-Loir, Aisne, Allier, Lot-et-Garonne, Hérault.

1897. — Ille-et-Vilaine, Haute-Saône, Cher, Gironde, Drôme.

1898. — Orne, Ardennes, Haute-Vienne, Hautes-Pyrénées, Rhône.

1899. — Vienne, Somme, Côte-d'Or, Aude, Bouches-du-Rhône.

1900. — Loire-Inférieure, Vosges, Indre, Tarn-et- Garonne, Alpes-Maritimes.

Ces concours seront ouverts sans distinction de région à tous les exposants de France, d'Algérie ou des Colonies. Seuls, les agriculteurs exploitants seront admis à disputer les récompenses prévues dans la classe des animaux des espèces bovine, ovine et porcine. Ils ne pourront obtenir des primes en argent que dans un seul concours. S'ils prennent part à plusieurs concours, leurs animaux seront toujours classés mais n'auront droit à des récompenses en argent que dans un seul de ces concours désigné par eux. Dans les autres, ils ne pourront obtenir que des médailles, s'ils en sont jugés dignes.

Les sommes disponibles par suite de la réduction du nombre des concours seront affectées à l'organisation de concours techniques, répondant aux besoins spéciaux des régions, et de concours de nos principales races prises isolément et en vue de leur amélioration par elles-mêmes.

— Les examens de sortie de l'École forestière ont été terminés les 11, 12 et 13 août, sous la présidence de M. Daubrée, directeur des forêts.

Les élèves sortant ont été désignés pour les postes suivants par rang de classement :

MM. Rochette de Lempdes, à Rouen.
Méandre, à Thonon.
Boppe, à Lesparre, résidence à Bordeaux.
Mangin, à Dieppe.
Fortunet, à Chatillon-sur-Seine.
Bauby, à Dax (Landes).

Digitized by Google

Joubaire, à Rennes.
Bertault, à Compiègne.
Chatelain, à Bruyères (Vosges).
De Carmantrand de la Roussille, à Toulon.
Riou, à Aubenas (Ardèche).
Thiollier, à Annecy (Haute-Savoie).

Les 3 premiers doivent être nommés gardes généraux de 3e classe, mais tous doivent avant d'aller occuper leur poste faire, dans un régiment et en qualité de sous-lieutenant de réserve, le stage d'un an qui leur est imposé par la loi militaire du 15 juillet 1889.

— « A la place de la forêt de pins, dit M. Loustalot, député des Landes, qui s'étend aujourd'hui de l'embouchure de la Gironde à celle de l'Adour, se trouvait autrefois, au XVIIe siècle, une contrée en partie boisée, dont l'essence dominante était le chêne, et en partie couverte de vignobles (communes de Mimizan, Lévignacq, Messanges, Cap-Breton). Aujourd'hui la culture du pin a remplacé celle des chênes et des vignes.

« Quand le prix de la térébenthine était très élevé et celui du vin infime, il n'y avait aucun intérêt à changer cet état de choses; mais aujourd'hui que les résines sont à vil prix, et que les vins à la suite de l'oïdium et du phylloxéra acquièrent une valeur inouïe, ne serait-il point opportun de reconstituer les vignobles landais, puisque le phylloxéra ne peut pas se propager dans les terrains arénacés ?

« Tout semble encourager cette généreuse tentative. Le Médoc, si fertile en riches vignobles, n'est que le prolongement de la terre landaise. Dans la seule commune de Cap-Breton on a récolté, en 1609, 1.700 barriques de vin de 200 litres, soit 5.600 hectolitres.

« La gelée parait être l'ennemi le plus redoutable des vignes landaises. Pour la prévenir ou en atténuer les effets il faut, au dire des agronomes les plus compétents, faciliter le libre cours de l'air sur les vignobles. Mais comment y parvenir sans détruire les forêts ?

« Ne les sacrifions pas, dit M. Loustalot, faisons-leur de vastes coupures, donnons de l'espace aux vignobles naissants, établissons de grands courants d'air balayant la rosée, empêchant ainsi la formation de la gelée, et l'ennemi sera vaincu. »

Le petit vin des dunes, mais non pas des landes, dont on récoltait quelques litres à Cap-Breton, a-t-il acquis depuis peu une vertu nouvelle? Et le souvenir de la pellagre, des porges ou villages-cimetières,

Digitized by Google

de l'envahissement des sables et de la misère de la lande, au revenu net de 0 fr. 50 à l'hectare, a-t-il déjà si complètement disparu de la mémoire des électeurs? C'est ce qu'on se demande.

— L'année 1892 aura été marquée par de désastreux incendies de forêts. On annonçait de Cannes, le 15 juillet, que le feu avait ravagé les Maures et l'Esterel sur plus de vingt kilomètres ; — de Toulon, le 19, que les forêts de Bagnols et de St-Paul ont été brûlées sur une surface de 10.000 hectares ; — de Banyuls-sur-Mer, le 22, que la forêt communale était en feu sur une grande étendue ; — d'Alger, le 6 août, que dans le massif de l'Ouarsenis (Orléansville) le feu s'est répandu sur une longueur de 25 kil. et sur une longueur de 15, en brûlant 7.000 hectares de forêts appartenant au domaine de l'État ; — le sirocco a favorisé aussi les incendies dans la France centrale et en particulier à Fontainebleau, où ils se sont multipliés.

Le *Journal d'Agriculture pratique* publie une lettre de M. Chambrelent, membre de l'Institut, qui se trouvait en lutte avec M. Loustalot déjà nommé, au sujet des incendies de forêts dans les Landes; à cette lettre est jointe une délibération du Conseil général de la Gironde, dont le texte est relaté ci-après.

Depuis cette délibération, dit M. Chambrelent, quatre nouveaux incendies considérables ont détruit plus de 6.000 hectares de forêts.

L'importance du mal justifiera la persistance des efforts faits pour le combattre par des moyens dont l'efficacité a été d'ailleurs constatée sur d'autres points du territoire.

Rapport de la commission.

Messieurs, vous avez renvoyé à votre commission de l'agriculture, du commerce et des travaux publics l'étude d'une note adressée par M. Chambrelent, membre de l'Institut, au conseil général, au sujet des incendies des forêts des Landes.

Chacun de vous a lu cette note intéressante; qu'il me soit permis de ne pas l'analyser, je risquerais d'en amoindrir la force. Elle sera, du reste, reproduite dans le registre de nos délibérations.

Depuis longtemps déjà, le conseil général s'est préoccupé du danger des incendies dans nos forêts des Landes, véritable fléau qui vient annuellement compromettre, non seulement la fortune publique, mais encore la sécurité des habitants.

Chacun de nous a encore présent ce spectacle horrible d'hier, dix infortunés, victimes du fléau qui venait de détruire 1.500 hectares de bois dans les communes de Saint-Jean-d'Illac et du Temple, brûlés vifs, en cherchant à arrêter l'incendie en l'absence de tout garde-feu.

Les mesures administratives sont forcément insuffisantes; l'intérêt de la con-

Digitized by Google

servation des forêts des Landes et la sécurité des habitants exigent davantage, et seule l'autorité législative peut remédier à la situation actuelle, digne au plus haut degré de l'attention des pouvoirs publics.

Déjà, Messieurs, nous pouvons connaître les bénéfices que procure une loi bien comprise. L'honorable M. Chambrelent nous a cité les forêts des Maures et de l'Esterel en faveur desquelles une loi de sauvegarde a été votée par le Parlement. Voici comment le conseil général du Var en apprécie les avantages.

La loi avait été votée pour vingt ans, il s'agissait de savoir s'il y avait lieu de la renouveler.

Le 20 août 1889, M. Edm. Magnier disait au conseil général du Var:

« Au nom de mon collègue, M. Bella, conseiller général du canton de Collobrières, et au mien, j'ai l'honneur de déposer la proposition suivante:

« Une loi du 6 juillet 1870, votée à la suite de terribles incendies qui avaient dévoré une partie des forêts des Maures, a interdit l'usage des feux dits *taillades* dans les bois et forêts du Var, d'août à octobre.

« *Le résultat de cette loi a été de préserver de tout incendie nos bois et forêts.*

« Il importe, Messieurs, que la loi de 1869, édictée pour vingt ans, et qui arrive à expiration, soit prorogée et renouvelée pour un long temps.

« Nous vous proposons, en conséquence, d'émettre le vœu que la loi de 1870 soit prorogée ou renouvelée pour une nouvelle période de vingt années. »

Cette proposition a été adoptée à l'unanimité.

La loi a été prorogée pour vingt ans, et un nouveau projet de loi va être incessamment présenté pour la rendre définitive.

Un projet de loi concernant les forêts des Landes de Gascogne a été préparé en 1874 par le Conseil d'État, mais jusqu'à présent le ministre de l'Agriculture qui l'a reçu n'en a pas saisi le Parlement.

On semble ignorer au ministère de l'Agriculture quelle est, au point de vue financier, l'importance de nos forêts landaises.

Il est bon de rappeler que les bois des Landes ont partout des débouchés fructueux, non seulement en France, en Angleterre, en Écosse, en Espagne, mais encore en Afrique et en Amérique.

En 1891 les ports de Bordeaux et de Bayonne ont exporté pour l'Angleterre 481.401 tonnes de poteaux de mine; Bordeaux, a lui seul, 457.477 tonnes. On estime que cette année l'Angleterre aura besoin de 50.000 tonnes de plus.

Les poteaux de télégraphe, les traverses de chemins de fer qui se chiffrent par millions; les échalas pour la vigne qui s'expédient jusqu'en Sicile (120,000 échalas ont été envoyés en 1891 à Palerme); les doubles futailles pour nos vins fins de la Gironde; les bois de chauffage pour les fours de Paris, qui, ainsi que nous l'a dit souvent notre honorable collègue, M. Cazauvieilh, sont remplacé les bois de la Sologne et de l'Est; les pavés de bois dont le succès se confirme à Paris; 6.000 à 8.000 mètres cubes ont été expédiés l'année dernière: tels sont, Messieurs, quelques-uns des emplois tirés des merveilleuses richesses de nos landes qui alimentent un commerce immense.

J'oubliais l'industrie de la pâte à papier, l'huile d'éclairage, la colophane

Digitized by Google

et la résine, tous produits qui viennent donner un aliment à nos exportations, grâce aux nombreuses voies de communication et au chemin de fer dont le département a doté ces contrées.

Il n'est pas permis d'hésiter à prendre des mesures de préservation quand on songe que le feu peut anéantir en quelques jours, en quelques heures de semblables produits.

La Société nationale d'agriculture de France s'occupant de la question forestière a reconnu, sur un rapport de M. Bouquet de la Grye, l'impérieuse nécessité et l'urgence des mesures législatives à prendre pour assurer la conservation des 800.000 hectares de forêts des Landes.

Le conseil général qui a fait de si grands sacrifices en faveur des Landes, qui, par la création du chemin de fer, a porté la richesse dans cette contrée jusqu'alors déshéritée et abandonnée, ne saurait rester indifférent à cette menace permanente d'incendies, qui, par suite de telles circonstances, peuvent compromettre, non seulement la fortune d'un pays, mais encore causer une mort terrible aux infortunés habitants.

Pour toutes ces considérations, Messieurs, votre commission de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a l'honneur de vous proposer :

1° De remercier l'honorable M. Chambrelent de son importante et intéressante communication ;

2° De réunir dans une même proposition le vœu émis, le 5 septembre 1887, par nos collègues MM. Lesca, Alexandre Léon, Clouzet, Lamothe et Lanoire et la résolution adoptée le 3 mai 1889, sur le rapport de l'honorable M. Barreyre, et d'émettre le vœu que le projet de loi proposé par le Conseil d'État, édictant des mesures propres à protéger nos forêts des Landes, analogues à celles qui ont donné satisfaction aux conseils généraux du Var et des Alpes-Maritimes, et tenant compte des vœux du conseil général de la Gironde, soit enfin soumis au Parlement par M. le ministre de l'Agriculture.

M. de Séze. — Au nom des représentants de l'arrondissement de Bazas, je crois devoir remercier et féliciter l'honorable M. Lanoire du remarquable rapport qu'il vient de présenter. Ce rapport est si complet que nous pourrions nous borner à le sanctionner de nos votes ; et cependant, il me paraît utile d'indiquer, en quelques mots, les motifs pour lesquels nous adopterons le vœu proposé. On a souvent attribué les incendies landais à la malveillance. La vérité c'est qu'ils sont généralement dus à l'imprudence. Il y a deux causes principales: la première, c'est qu'on fait du feu dans les forêts, pour les divers besoins des ouvriers employés par les marchands de bois ; et la seconde, la plus fréquente, c'est l'incinération des landes.

M. le Président. — Je suis sûr d'être l'interprète du conseil général en disant qu'il s'associe aux conclusions du remarquable rapport de M. Lanoire. J'espère, d'autre part, que les paroles que le conseil général vient d'entendre ne seront pas seulement des paroles, mais l'expression très réelle de besoins qui obtiendront bientôt satisfaction. (*Assentiment général.*)

Les conclusions du rapport ont été adoptées par le conseil général de la Gironde dans la séance du 6 mai 1892.

— M. Bruand, trésorier de la société de secours et prêts entre les

Digitized by Google

agents forestiers, a reçu dans le courant des mois de juillet et août 1892 :

1° Les cotisations arriérées de MM. Griess, Henriquet (P.-J.-A.), Muterse et Mauger;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Guary, Rollet, de Pelet, Noguier, Tourtel, Marchand (C.-M.), Laigre, Ory, le Rouyer de la Fosse, Muterse, Bourguet, Mauger, d'Haranguier de Quincerot, Liouville, Fabre (L.-A.), Mougeot, Boisset. Armandin;

3° La cotisation de l'année 1893 de M. Muterse;

4° Le versement de fondateur de M. Thirion;

5° Une somme de 91 fr. 70, prix de divers ouvrages provenant de dons et vendus au profit de la société.

MUTATIONS
— MOIS D'AOUT 1892 —

DATES des Arrêtés et décrets.	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
	1° PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS		
20 Août.	CAZENEUVE.	Insp. adj., à la disposition du Gouvernement tunisien.	Insp. adj., membre du service des Aménag. de la 14e cons., Grenoble (Isère) (1).
id.	BRETON (P.-A.)	G. gén., membre du service des Reboisements de la 14e cons., Grenoble (Isère).	Mis en disponibilité.
id.	LAPORTE.	Insp. adj, Die (Drôme).	Insp. adj., membre du service des reboisements de la 14e cons., Grenoble.
22 id.	BOYER.	G. gén., Luc-en-Diois (Drôme).	G. gén., Die.
id.	MALYE.	Insp., Remiremont-sud (Vosges).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
id.	ROUYER (P.-M.-F.)	Insp., Remiremont-nord	Insp., Remiremont-sud.
id.	TASSARD.	Insp., St-Jean de Maurienne (Savoie).	Insp., Remiremont-nord.
id.	NIEGER.	G. gén, Fraize (Vosges).	G. gén., Senones (Vosges) (2).
id.	BUFFAULT (P.-H.-M.-J.)	G. gén., Artemare (Ain).	G. gén., Lesparre (Gironde) (3).
id.	HENRY.	Insp. adj., chargé de cours, Ecole forestière.	Insp., sur place.
id.	ALLARD.	G. gén, Aubagne (Bouches-du-Rhône).	Insp. adj., Corte (Corse) (4).
id.	ROCHETTE DE L'EMPEREUR.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén., attaché à l'Insp. de Rouen (Seine-Inférieure)
id.	MEAUDRE.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén., attaché à l'Insp. de Thonon (Hte-Savoie).
id.	BOPPE (J.)	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G gén, attaché à l'Insp. de Lesparre (Gironde). Résid. Bordeaux
id.	MANGIN.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à la Chefferie de Dieppe (Seine-Inférieure)
id.	FORTUNET (J.-M.)	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à l'Insp de Châtillon-sur-Seine-sud (Côte-d'Or).
id.	BAUDY.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén stag. attaché à l'Insp de Dax (Landes).
id.	JOUBAIRE (A.-M.-J.-B.)	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Rennes (Ille-et-Vilaine).
id.	BERTAULT.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Compiègne (Oise).

Digitized by Google

DATES des Arrêtés et décrêts	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
		1° PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS (suite)	
22 Août	CHATELAIN (E.-L.-M.-V.)	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à la Chefferie de Bruyères (Vosges).
id.	DE CARMANTRAND DE LA ROUSSILLE.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Toulon (Var).
id.	RIOU.	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. d'Aubenas (Ardèche).
id.	THIOLLIER	Elève sortant de l'Ecole Nationale forestière.	G. gén. stag, attaché à l'Insp d'Annecy (Hte-Savoie).
24 id.	BONNET (L.-P.)	G. gén. stagiaire, Briançon (Htes-Alpes).	G. gén. stag., Rémollon (Hautes-Alpes) (5).
id.	BÉNÉVENT.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén. stag., Soustous (Landes) (6).
id.	AUTIER.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén stag., Forcalquier (Basses-Alpes) (7).
id.	FERRY.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén. stag., Artemare (Ain).
id.	SAVREUX.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén. stag., Albertville-Nord (Savoie) (8).
id.	LADAM.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén. stag., Formiguères (Pyrenées-Orientales) (9).
id.	VIGUERIE.	Brig. for., élève sortant de l'Ecole secondaire des Barres.	G. gén. stag., Briançon (Hautes-Alpes).
		2° CORPS DES CHASSEURS FORESTIERS	
		UNITÉS DE CHASSEURS FORESTIERS	
15 Août	PERDRIZET.	Capitaine, 59e rég. territ. d'inf., Châlons-sur-Saône.	Capitaine, section de forteresse de Dijon.
id.	COBRARD.	Capitaine, 52e rég. territ. d'inf., Chaumont.	Capitaine, section de forteresse de Toul.
id.	CARAVEN.	Sous-Lieutenant, à la suite.	Sous-Lieutenant, 5e bis compagnie active.
id.	POIRÉE.	Capitaine, 29e compagnie active.	Capitaine, 7e bis section active.
id.	LECOMTE.	Capitaine, à la suite.	Capitaine, 8e bis compagnie active.
id.	MARTIN.	Capitaine, à la suite.	Capitaine, 10e bis compagnie active.
id.	JOLLY.	Lieutenant, 9e compagnie active.	Capitaine, section de forteresse de Briançon.
id.	ROMILLAT.	Lieutenant de réserve, 3e régim. d'inf., Aix.	Lieutenant, compagnie de forteresse de Besançon.
id.	GUILLOT.	Lieutenant, 108e rég. territ. d'inf., Chambéry.	Lieutenant, 15e compagnie active.
id.	CROIZIER.	Lieutenant, 112e rég. territ. d'inf., Gap.	Lieutenant, 17e bis compagnie active.
id.	ANDRÉ.	Lieutenant, 113e rég. territ. d'inf., Toulon.	Lieutenant, 23e bis compagnie active.
id.	BÉRAL.	Lieutenant de réserve, 28e rég. d'inf., à Rouen.	Capitaine, 29e compagnie active.
id.	BOISSET.	Lieutenant, à la suite.	Lieutenant, 32e compagnie active.
		RÉSERVE	
28 Août.	VINEY.	Lieutenant, 27e rég. d'inf., Dijon.	Capitaine, à la suite.
id.	BOURLON DE ROUVRE.	Lieutenant, 61e rég. d'inf., Toulon.	Lieutenant, 27e régim. d'inf. Dijon.
id.	WEYD.	Lieutenant, 23e rég. d'inf., Bourg.	Lieutenant, 26e régim. d'inf., Nancy.
id.	MATHEY.	Lieutenant, section de forteresse de Dijon.	Capitaine, à la suite.
id.	LALLIER.	Lieutenant, 28e rég. d'inf, Rouen.	Capitaine, à la suite.
id.	PIGEON-LITAN.	Lieutenant, 109e reg d'inf., Chaumont.	Lieutenant, 134e régim. d'inf., Mâcon.
id.	LOCHET.	Lieutenant, 17e compagnie active.	Lieutenant, 68e régim. d'inf., Issoudun.
id.	VIVIER.	Lieutenant, 68e rég. d'inf., Issoudun.	Capitaine, à la suite.
id.	DIETRICH.	Lieutenant, 26e rég. d'inf, Toul.	Capitaine, à la suite.
id.	BUFFAULT.	Lieutenant, 42e rég. d'inf. Belfort.	Lieutenant, 133e régim. d'inf., Belley.
id.	GÉRARD.	Lieutenant, 46e rég. d'inf. Fontainebleau.	Lieutenant, 42e régim. d'inf., Belfort.

Digitized by Google

DATES des Arrêtés et décrets.	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSTIONS NOUVELLES
		ARMÉE TERRITORIALE	
13 Août.	Decaux.	Lieutenant, 112e rég. territ. d'inf., Gap.	Lieutenant, 4e rég. territ. d'inf., Avesnes.
id.	Mourlot.	Lieutenant, section de forteresse de Briançon.	Lieutenant, 112e rég. territ. d'inf., Gap.
id.	Balandier.	Capitaine, 125e rég. territ. d'inf., Narbonne.	Capitaine, 60e rég. territ. d'inf., Mâcon.
id.	Bardonnaut.	Capitaine, 60e rég. territ. d'inf., Mâcon.	Capitaine, 46e rég. territ. d'inf., Reims.
id.	Gravier.	Lieutenant, 29e compagnie active.	Lieutenant, 64e rég. territ. d'inf., Nevers
id.	Muterse.	Capitaine commandant, 23e bis comp. active.	Capitaine, 114e rég. territ. d'inf., Antibes.
id.	Steiner.	Capitaine, 54e rég. territ. d'inf., Besançon.	Capitaine, 113e rég. territ. d'inf., Toulon.

(1). En remplacement de M. Chevandier, décédé. — (2). En remplacement de M. Jolly promu au grade supérieur. — (3). En remplacement de M. Pinaud, décédé. — (4). En remplacement de M. Piéri, décédé. — (5). En remplacement de M. Croizier qui a reçu une autre destination. — (6). En remplacement de M. Gravier qui a reçu une autre destination. — (7). En remplacement de M. Romillat qui a reçu une autre destination. — (8). En remplacement de M. Rives qui a reçu une autre destination. — (9). En remplacement de M. Petel qui a reçu une autre destination.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Le marché des bois d'œuvre est toujours actif mais sans excès, chacun prend ce dont il a besoin et ne peut dire qu'une idée de spéculation le mène.

Pour les sapins il faut attendre un peu pour voir se dessiner le mouvement des prix qui est à la hausse et ne peut que s'affermir.

Quant aux chênes, dont les ventes vont avoir lieu ce mois-ci, les négociants en gros sont décidés à ramener les cours à un taux inférieur, si possible.

Peut-être ce mouvement rétrograde ne sera-t-il pas important, mais il servira de critérium à la situation.

Sur les bois de feu, calme complet, mêmes cours nominatifs. Adjudications trouvant soumissionnaires à des prix toujours très bas.

CLAMECY. — Les arrivages de bois de charpente se font en masse en ce moment, tant à la scierie qu'au chemin de fer où les gares en sont encombrées, mais on n'y voit que des pièces de choix, 1re qualité, en grume et équarries au 6e déduit. On en amène de tous les points du département.— Cependant, dans les marchés qui se sont passés dernièrement les prix sont restés stationnaires, 4 fr. à 7 fr. le décistère pour les belles pièces et 3 et 4 fr. pour la qualité ordinaire. Quant au 2e choix, il est débité dans les coupes pour faire des étais de mines, de la latte, du merrain et des échalas. En somme, il y a vente, mais les prix ne font que se maintenir sans augmentation.

Les prix des bois d'industrie restent stationnaires. La vente des échalas n'a pas tenu ce qu'elle promettait; — la latte est restée bien inférieure et le merrain, après de bons débuts à 650 fr., est redescendu à 540 fr. bonne qualité.

Digitized by Google

Pour les bois à brûler, les ports en sont encombrés et bien des endroits, qui n'en avaient pas vu depuis plus de 20 ans, en sont aujourd'hui garnis. Des marchands de bois de Paris ont à regretter leurs marchés du mois de mai à 100 fr. le décastère de bois gris, car aujourd'hui il a peine à trouver 80 fr. le décastère. Un lot de bois de flot a été laissé à 72 fr. le décastère. Le prix du bouleau lui est, pour le moment, supérieur de plus de 15 francs. La grosse traverse de hêtre ne trouve plus acquéreur; seule, la petite traverse trouve amateurs à 68 et 70 fr.

Le chauffage habituel de la localité éprouve la même baisse et la concurrence ne s'arrêtera pas là. Aussi délaisse-t-on le bois de souches pour n'employer que de la moulée de bois flotté ou de tortillards. Il y a un tel encombrement, aux gares de chemin de fer, sur les ports et dans les coupes, que l'on prévoit de mauvaises adjudications.

Les charbonnages se maintiennent toujours aux mêmes prix, vu le changement de destination de cette marchandise, qui se confectionne presque toute en menuise, laquelle se place assez bien pour les vinaigreries.

La confection des margotins marche activement et les expéditions se font par le chemin de fer.

On attend la fin du chômage des canaux (15 sept.) pour la reprise du commerce, de la marine et le transport à Paris des bois nécessaires pour l'hiver prochain ; mais les étangs sont tellement à sec que l'on ne compte guère reprendre le travail qu'au mois d'octobre.

Quant aux écorces, il est probable qu'on en tiendra peu de compte dans les estimations des ventes prochaines.

VILLERS-COTTERETS. — On prépare actuellement des chênes de fortes dimensions et de qualité extra pour être visités prochainement par des marchands de Paris.

Un marché en chênes de belle qualité, découpés à $0^m,32$ de diamètre fin bout, a été traité à 40 fr. le m. c. rendu sur la place.

Un lot de chênes de fortes dimensions, découpés sans nœuds et purgés de tous vices, a été conclu à 80 fr. le m. c. au 1/4, rendu sur la place.

Les chênes de petites dimensions sont toujours débités en petites traverses.

Il ne reste plus de hêtres et charmes provenant des chablis ; ceux des coupes ordinaires sont totalement épuisés en forêt et très peu restent à débiter dans les scieries.

Peu d'affaires en sciages et bois de fente ; la frise jouit toujours d'une certaine faveur, aussi on en débite beaucoup dans les chênes inférieurs impropres aux sciages d'échantillons.

Quant aux bois de chauffage aucun marché n'a été conclu pendant le mois, sauf quelques fournitures locales qui ont été faites suivant les cours; la place est toujours encombrée.

Indépendamment des bois gris signalés dans le dernier bulletin et livrés aux plâtriers à 22 fr. les 1.000 k. rendus, on livre aujourd'hui aux mêmes acquéreurs les autres bois de qualités inférieures au prix de 20 fr. rendus ; les vendeurs n'en retirent aucun bénéfice, d'aucuns vendent même à perte, mais ils se débarrassent d'un stock qui ne peut que perdre à attendre et dont ils ne trouvent pas d'autre placement.

L'administration forestière mettra en vente le 29 septembre à Soissons les bois des coupes ordinaires de 1892, et le 30, à Villers-Cotterêts,

Digitized by Google

les coupes par unités de produits; pour une partie de ces dernières, une nouvelle série de prix en baisse a été jointe à celle des années précédentes.

ARBOIS. — Pas de changements dans les cours.

Les ventes des coupes de bois de l'arrondissement de Poligny ont eu lieu le 3 septembre; ce sont les premières ventes de la région. Nous en donnons le résultat ci-après.

Inspections d'Arbois et de Poligny.

Coupes domaniales vendues :

58 coupes de futaies, renfermant 23.392 mètres cubes, houppiers compris, vendues. . . . . 351.770 fr.
16 coupes de taillis, contenant 139^{h} 92^{a}, vendues. . 115.750
Une seule coupe de taillis, de 10^{h} 40^{a} a été retirée de la vente.

Coupes communales vendues :

21 coupes de futaie, renfermant 5.143 mètres cubes, houppiers compris, vendues. . . . . 81.840 fr.
27 coupes de taillis, contenant 175^{h} 47^{a}, vendues . . 118.485

(Aucune coupe n'a été invendue.)

Les coupes, surtout celles de futaies, ont été vivement disputées; aussi se sont-elles vendues en hausse sur le prix de l'an dernier.

Les belles coupes de taillis, renfermant de la futaie-chêne, ont été également recherchées.

En somme, bon début pour les vendeurs. La hausse signalée l'an dernier tend à se maintenir.

PONTARLIER. — Aucun changement dans les cours.

La place est bien approvisionnée en bois de sapin, charpente et sciages surtout.

Les affaires sont assez actives.

RAON-L'ÉTAPE. — Situation sans changement.

LIMOUX. — Dans la forêt de Sainte-Colombe (Aude), appartenant à la famille de Puivert, on a mis en vente, le 25 août, 500 sapins cubant, houppiers et branches non compris, 1353 m. c. Ils ont trouvé preneurs parmi les marchands de bois de Bélesta (Ariège) pour la somme totale de 23.140 francs, soit en moyenne à 17.50 le mètre cube.

BEAUCAIRE. — La situation reste la même.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Nos importateurs reçoivent en ce moment quelques chargements de réassortiment en qualités et dimensions qui commençaient à faire défaut sur place; mais nous ne pouvons pas en conclure qu'il y ait reprise dans les achats, d'autant que les cours sont toujours très soutenus dans le Nord et que les besoins sur place ne se font pas absolument sentir.

Les droits de douane, fort élevés, pèsent trop lourdement sur cet article pour encourager aux achats les quelques détenteurs de stocks

Digitized by Google

de l'an dernier. Il est à craindre que cette situation ne dure toute la campagne.

De Dantzig et de Stettin on écrit que les arrivages de poutres et poutrelles ont été très réduits; aussi les cours se resserrent-ils depuis quelque temps, et nous arrivons à une époque où les frets élevés rendront les exigences des détenteurs plus grandes.

Bois merrains. — Les affaires en cet article sont encore au calme, et il en sera probablement de même jusqu'au moment où on sera fixé sur le rendement de la récolte pendante. Néanmoins les cours se maintiennent bien parce que la marchandise coûte cher aux détenteurs.

Produits résineux. — Les transactions en essence de térébenthine sont peu nombreuses, avec des cours moins bien tenus.

Les apports de cette marchandise sur notre marché ont été, pendant la semaine écoulée, de 99 fûts, vendus 45 et 44 francs; ce qui constitue une baisse de 1 franc.

Pour les lots expédiés, on a payé 51 et 50 francs, aux usages de la place. Le tout les 100 kilog.

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE JUILLET 1892.

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers	Charpente.
Existant fin juin 92.	4 734 t.	4 997 t.	1 889 t.	9 417 t.	11 031 t.	8 041 t.	27 209 t.	7 701 t.	26 704 t.	3 596 t.
Entrées en juill. 92.	81	86	35	128	249	103	676	227	421	230
Totaux....	4 815 t.	5 083 t.	1 924 t.	9 545 t.	11 280 t.	8 144 t.	27 885 t.	7 928 t.	27 125 t.	3 826 t.
Sorties en juill. 92..	75	77	83	65	228	89	728	64	469	63
Existant fin juill. 92.	4 740 t.	5 006 t.	1 841 t.	9 480 t.	11 052 t.	8 055 t.	27 157 t.	7 864 t.	26 656 t.	3 763 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin juin 92.	10 630 t.	26 063 t.	44 t.	64 t.	17 t.	66 808 k.	142 203 808 k	8 025 520 k
Entrées en juill. 92.	388	756	24	35	8	44 945	3 491 945	2 286 245
Totaux....	11 018 t.	26 819 t.	68 t.	99 t.	25 t.	111 753 k.	145 695 753 k	10 311 765 k
Sorties en juill. 92.	350	363	31	28	22	19 120	2 754 720	1 105 610
Existant fin juill. 92.	10 668 t.	26 456 t.	37 t.	71 t.	3 t.	92 033 k.	142 941 033 k	9 206 155 k

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS DE JUILLET 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE (FRÊNE, ORME, etc.)			SCIAGES PEUPLIER (GRISARD)			SAPIN	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.	Madriers, bastings et planches.	Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin juin 92.	412 t.	»	2	37 t.	56	35 t.	423 t.	»	371 t.	»
Entrées en juill. 92.	»	»	»	»	26	»	»	»	»	»
Totaux....	412 t.	»	2	37 t.	82 t.	35 t.	423 t.	»	371 t.	»
Sorties en juill. 92.	»	»	»	»	55	»	57	»	29	»
Existant fin juill. 92.	412 t	»	2 t.	37 t.	27 t.	35 t.	366 t.	»	342 t.	»

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin juin 92.	321 t.	66 t.	41 t.	308 t.	»	»	2 072 000 k	215 280 k
Entrées en juill. 92.	»	18	»	6	»	»	50 000	5 005 k
Totaux....	321 t.	84 t.	41 t.	314 t.	»	»	2 122 000 k	220 285 k
Sorties en juill. 92.	7	11	»	4	»	»	163 000 k	39 600 k
Existant fin juill. 92.	314 t.	73 t.	41 t.	310 t.	»	»	1 959 000 k	126 685 k

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS

DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

JUIN 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur LE MOIS CORRESPONDANT	
			pendant l'année 1892	pendant l'année 1891	Augmentation en 1892	Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	49.131	37 904	11.227	»
— — blanc....	—	2.22	29.100	20 086	9.014	»
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	3.393	3.792	»	399
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	393.707	373.232	20 475	»
Poussier de charbon de bois	—	» 30	8.259	6.331	1.928	»
Charbon de terre.....	100 kilog.	» 72	67.197 467k	73.517 828k	»	6.320.361 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	6.519.716k	6.335.603k	184.113k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.970.508k	2.418.354k	552.154k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	15.766	15.720	46	»
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	27.911	30.564	»	2.653
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	11.153b	10.323b	830b	»
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	474	566	»	72
— — en sapin	—	0.12	1.627	2.788	»	1.161

Le Directeur Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais, Roy et Cie, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LES INONDATIONS DE 1888 A 1891

ET LE DÉBOISEMENT DANS LE ROUSSILLON

Les crues et les débordements des cours d'eau se reproduisent dans le Roussillon avec une fréquence et une intensité si grandes qu'il y a évidemment intérêt à en étudier les causes, à en noter pour l'avenir les diverses circonstances et à rechercher dans quelle mesure il serait possible d'y apporter quelque atténuation.

Tel est le but de cette notice intéressant une période de 4 ans durant laquelle se sont manifestées cinq crues suivies de débordements, savoir : en septembre et décembre 1888, en janvier 1889, janvier 1890 et enfin en octobre 1891.

Le département des Pyrénées-Orientales renferme, au bas de ses montagnes abruptes et de ses coteaux arides, des terres d'une admirable fertilité [1], qui, séparées d'abord en 3 vallées principales, se réunissent ensuite pour former sur le bord de la mer une plaine magnifique appelée la Salanque, où prospèrent à l'envi la vigne, les céréales et la culture maraîchère favorisée par de très anciennes irrigations.

Cette plaine, à laquelle on pourrait assigner pour limite à l'Ouest, une ligne passant par Rivesaltes, Perpignan et Elne, a une étendue de 28.450 hectares [2] dont 17.000 en terres labourables, vignes, prés et jardins qui sont pour la plus grande partie exposés aux ravages des eaux.

Au point de vue hydrographique, le département est principalement formé de trois petits bassins fluviaux, ceux de l'Agly, de la Tet et du Tech ; plusieurs cours d'eau descendent, en outre, des flancs du Canigou et des Albères pour se jeter directement dans la Méditerranée.

Les trois vallées seront étudiées séparément et, comparant ensuite les divers phénomènes qui s'y produisent, on déduira les conclusions qui paraîtront résulter de leur ensemble.

1. — Les platanes de Perpignan sont sans contredit les plus beaux de France.
2. — D'après le cadastre cette étendue se répartit en :

	hect.		hec
Terres labourables	10.941	Vignes	5.424
Id. vagues	829	Olivettes	550
Bois	251	Etangs, ruisseaux	3.360
Prés	464	Propriétés bâties	52
Jardins	102	Non imposables	941
Pâtures	5.537		

Digitized by Google

Bassin de l'Agly.

L'Agly prend sa source dans le département de l'Aude, entre bientôt après dans celui des Pyrénées-Orientales, où elle arrose les trois cantons de Saint-Paul, Latour-de-France et Rivesaltes. Ses principaux affluents sont la Boulzane et le Verdouble, qui viennent aussi de l'Aude, la Désix et la Rivière de Maury, dont le cours est tout entier renfermé dans le Roussillon.

Le bassin de l'Agly est composé, pour une grande partie, de terrains calcaires formés de roches dures, mais sur la rive droite, dans les cantons de Sournia et de Latour, on rencontre, en majorité, des terrains granitiques et schisteux plus faciles à décomposer et affouiller. Les deux côtés du bassin sont occupés par des versants en général rapides et quelquefois escarpés. Le parcours de l'Agly est de 75 kilomètres et sa chute totale de 1.021 mètres environ, soit 0,014 par mètre.

Ce bassin est très peu boisé; sauf les forêts de Boucheville, d'Aigues-Bonnes et de Rabouillet, dans le canton de Sournia, et quelques bois particuliers dans le canton de Latour, la plus grande partie des versants est dénudée. Le versant méridional des Corbières forme spécialement une pente abrupte et rocheuse sans aucune trace de végétation. Le boisement, tant en forêts soumises au régime forestier qu'en bois particulier, n'atteint pas 4 0/0 de la surface totale, qui est de 92.000 hectares; les vacants et pâtures forment au contraire 50 0/0 de cette surface.

L'Agly est assez encaissée dans la partie supérieure de son cours; elle traverse ensuite la plaine d'Estagel et doit être endiguée à partir de Rivesaltes. Aussi ses crues menacent-elles sans cesse ces deux localités et surtout la plaine de la Salanque, où la ville de Saint-Laurent et les autres villages sont fréquemment envahis.

La Desix est protégée dans son cours supérieur par les forêts de Rabouillet, mais elle entre bientôt après dans les coteaux à pentes rapides et dénudées du canton de Sournia.

La rivière de Maury coule dans une région entièrement déboisée par la dépaissance et la culture de la vigne.

D'après les observations[1] hydrométriques et pluviométriques des cinq dernières années, l'Agly a atteint brusquement, à plusieurs reprises, des hauteurs de :

4m00 à Saint-Paul
3m50 à Estagel

1. — Ces observations, qui ont été résumées pour la *Revue*, sont rapportées en détail pour les trois vallées dans le XXXIIIe bulletin de la Société agricole scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, d'où est extrait le présent travail.

Digitized by Google

4m30 à Rivesaltes
4m30 à Saint-Laurent de la Salanque

Les hauteurs de pluie tombée en 24 heures se sont élevées sur différents points du bassin :

à	101mm,	107mm	111mm	en	1888
à	114	80	93	en	1889
à	80	76	69	en	1890
à	39	31	39	seulement en	1891

La crue du mois de septembre 1888 se produisit au moment des vendanges, fort retardées cette année par l'été relativement frais qu'il avait fait. Les dégâts furent considérables le long de la rivière de l'Agly dans les communes d'Espira, Rivesaltes et Saint-Laurent.

Les deux autres crues, arrivées au milieu de l'hiver 1888-1889, ne pouvaient causer de dégâts aux récoltes, mais par trois fois la ville de Saint-Laurent fut envahie par les eaux débordées de la rivière et, s'il ne s'est pas produit d'accidents de personnes, les habitations ont considérablement souffert de cette inondation.

La crue de 1890 [1], bien qu'il y ait eu débordement vers Torreilles, n'a pas causé de dommages sensibles, mais celles qui se sont répétées les 25 et 28 octobre 1891 ont été très considérables [2].

Quoique la chute d'eau ait été moins grande dans la vallée de l'Agly que dans le restant du département, la rivière a grossi avec une extrême rapidité, envahissant durant la nuit du 25 octobre les villages de Saint-Paul, Maury, Estagel et toute la riche plaine de la Salanque ; à la hauteur de Torreilles, ses eaux se joignaient à celles de la Tet. Les vendanges étaient heureusement faites depuis longtemps dans le bas de la vallée; sans cela les dommages eussent été énormes. Ils ont été encore fort grands sur tout le parcours de l'Agly : ensablement des propriétés riveraines et des jardins, pertes d'animaux, maisons écroulées, passerelles détruites, ponts ébranlés, routes nationales et chemins vicinaux emportés, tels sont les faits que l'on a constatés à Caudiès, Saint-Paul, Latour-de-France, Estagel et Rivesaltes.

Si l'on examine les conditions dans lesquelles se sont produites ces diverses crues, on remarque d'abord que les pluies qui les occasionnent jettent soudainement dans la région des quantités d'eau excessives, mais le plus souvent inégalement réparties. L'élévation des ri-

1. — 2m50 à Saint-Paul, 4m40 au Pont de Torreilles.
2. — 3m et 3m70 à Saint-Paul, 4m55 et 4m40 au Pont de Torreilles.

Digitized by Google

vières est subite et par conséquent d'autant plus dangereuse dans la zone inférieure du bassin.

Les crues horaires de l'Agly sont de 0m. 50 à Rivesaltes et de 1m. au pont de Torreilles ; les crues totales dépassent 4m. 50 à ce dernier point. Aussi l'Agly sort-elle périodiquement de son lit à la suite de chaque crue ; en 12 ans elle a débordé 19 fois.

Les affluents ont un régime analogue à celui du cours d'eau principal, mais comme ils se trouvent dans une région accidentée, ils sont le plus généralement maintenus dans leur lit. Cependant la rivière de Maury, par son confluent avec l'Agly en face d'Estagel, menace la sécurité de cette ville, qui a été plusieurs fois envahie par les eaux. En octobre 1876, le Roboul, qui descend des Corbières, à Rivesaltes, grossit subitement et emporta le pont du chemin de fer et 600 mètres de voie.

De la description et des relevés qui précèdent, il résulte que l'Agly est une rivière torrentielle des plus dangereuses et que, si la soudaineté de ses crues est due en principe au climat excessif du Roussillon où les chutes d'eau sont d'une intensité particulière, le déboisement général joint à la déclivité des versants augmente encore la rapidité du déversement dans le thalweg.

Bassin de la Tet.

La Tet prend sa source au-dessus de Montlouis, près du Puig-Mal, à 2.325 mètres d'altitude, et se précipite dans la plaine du Roussillon après avoir traversé les cantons de Montlouis, Olette, Prades et Vinça. C'est à partir d'Ille, vers 130 mètres d'altitude, que la Tet quitte la région montagneuse et qu'elle coule dans une plaine aux riches cultures. Elle arrose alors les cantons de Millas et de Perpignan et arrive à la mer après un cours de 120 kilomètres.

Le bassin de la Tet est formé, dans la partie supérieure de son cours, de terrains granitiques souvent rocheux et solides, mais on y rencontre aussi des schistes délitables et plus bas une grande variété de terrains jusqu'aux alluvions de la plaine. Sur certains points se présentent avec une grande profondeur des boues glaciaires en voie de désagrégation.

D'un relief des plus âpres et des plus tourmentés, la vallée jusqu'auprès d'Ille et Millas est entourée de montagnes aux pentes rapides. La dénivellation totale étant de 2.325 mètres pour une longueur de 120 kilomètres, la pente moyenne est de 19 millimètres par mètre.

Digitized by Google

Le boisement est complet dans certaines parties élevées, de 1.500 à 1.800 mètres, mais les cimes supérieures et les versants inférieurs sont fréquemment dénudés sur de vastes étendues incultes et facilitent par cela même un trop rapide écoulement des eaux.

La proportion du boisement aux autres cultures est de 24 0/0 sur 978.000 hectares. Celle des terres vaines et vagues atteint le chiffre de 40 0/0.

Un périmètre de reboisement s'étend de Montlouis à Prades sur 2,300 hectares et occupe une partie de ces pentes moyennes dont la dénudation constitue un sérieux danger.

On a observé dans cette vallée, de 1888 à 1891, des hauteurs hydrométriques de :

1^m 00; 1^m 10, 3^m 20	à Prades,
1^m 00; 1^m 10, 2^m 20	à Ille,
2^m 40; 1^m 50; 3^m 25	à Perpignan,

et en 24 heures, sur différents points du bassin, des hauteurs pluviométriques de :

130^{mm}	120^{mm}	et	195^{mm}	en	1888;
176	90	et	65	en	1889;
72	85	et	97	en	1890;
124	176	et	228	en	1891.

Généralement les crues de la Tet sont moins dommageables que celles de l'Agly et ne produisent pas de débordement dans la vallée, grâce à la largeur de son lit et de la plage dont elle n'occupe habituellement qu'une faible partie. Quoique rapides, elles sont aussi moins soudaines dans la région inférieure. Cela tient évidemment à l'étendue du bassin qui soumet la rivière à des influences plus diversement accentuées. C'est ainsi que dans les crues de 1888 et 1889 les chutes d'eau ont été énormes sur le littoral et beaucoup moindres dans la montagne.

En septembre 1888, on relève plus de 100 litres à Perpignan, tandis que Moutlouis n'en accuse que 51.

En décembre 1888, Perpignan reçoit 81 litres, Montlouis 53 seulement.

En janvier 1889, Perpignan reçoit 164 litres en 48 heures, Montlouis 5 à peine.

Durant cette dernière crue, la neige qui avait couvert toute la contrée n'a pas fondu à partir de 500 mètres d'altitude jusqu'en amont; aussi la Tet, dont les affluents supérieurs n'avaient pour ainsi dire pas

Digitized by Google

grossi, ne s'est élevée que de 1m50, tandis qu'en septembre 1888 elle était montée de 2m40.

En 1890 même observation ; la pluie qui tombe dans la plaine reste à l'état de neige sur la montagne.

En octobre 1891, la pluie s'abat en véritable trombe sur les flancs du Canigou, au travers de Prades, et la vallée de la Tet reçoit une quantité d'eau notablement plus considérable que les vallées latérales de l'Agly et du Tech. La couche pluviale tombée du 24 octobre au soir au 25 octobre au matin atteint 0,152 au Vernet, 0,228 à Prades, 0,176 à Vinça. Tous les cours d'eau grossissent avec une effrayante rapidité. La Tet envahit subitement le faubourg Notre-Dame à Perpignan, elle déborde sur tout son parcours en aval de cette ville et, comme on l'a dit plus haut, ses eaux joignent celles de l'Agly.

Le cours d'eau principal n'est pas seul à redouter, il a aussi plusieurs affluents dangereux. Ce sont la Basse, qui déborda en 1889 dans la traversée de la ville de Perpignan et dont les crues sont très fréquentes ; le Boulès, qui prend sa source au pied de la Tour de Batère, dont le bassin se déboise progressivement par suite d'exploitations abusives, et qui menace la plaine d'Ille et de Millas, où il a causé en 1891 de nombreux dégâts ; le Nantilla, qui vient de Velmanya ; la rivière de Cady, dont la crue en octobre dernier a été si rapide et si dommageable au village du Vernet ; la Carança, qui détruisit en 1876 trois maisons à Thuès, et le torrent des Cabrils, qui réunit au-dessus d'Olette plusieurs ravines en activité.

En laissant de côté, pour nous en occuper plus bas, l'influence que le boisement du bassin peut exercer sur eux, il convient de constater que la Tet et ses affluents constituent tous des cours d'eau à régime inégal, menaçants pour la région qu'ils traversent et qu'il y a lieu de protéger avec un soin extrême.

Bassin du Tech et bassins secondaires.

Le Tech prend sa source au pic de Roque-Colomb, à 1.760 mètres d'altitude ; il arrose successivement les cantons de Prats-de-Mollo, Arles, Céret et Argelès, pour arriver à la mer après un développement de 82 kilomètres et par une pente moyenne de 0,0215 par mètre. Fortement encaissé jusqu'à Céret, le Tech coule en plaine à partir du Boulou (88 mètres d'altitude).

Ses principaux affluents sont, sur la rive droite, les torrents de Candeille, la Manère, Saint-Laurent, le Mondony, la rivière de Maureillas,

Digitized by Google

le Tanyari, et, sur la rive gauche, les torrents du Greffouilh, de la Comelade, le Riu-Ferrer et la Rivière-Ample.

On peut rattacher à ce bassin les cours d'eau secondaires qui se jettent directement dans la mer; ce sont: le Réart, grossi de la Cantarane, qui coule entre la Tet et le Tech. Ce cours d'eau, qui s'étend sur 35 kilomètres, vient des coteaux de Calmeilles et n'est pas torrentiel. Il ne cause des dommages que lorsqu'il ne peut pas se déverser librement dans l'étang de Saint-Nazaire par suite des vents contraires.

Sur la rive droite du Tech, on trouve la rivière de Sorède, la Massane, qui baigne Argelès, le Ravaner, qui aboutit auprès de Collioure, et la Ballaury, qui débouche dans la baie de Banyuls.

Tous ces cours d'eau sont de simples torrents d'un faible débit, mais qui, venant du haut des Albères, ont une pente très forte et dont le régime est très important pour les localités qu'ils traversent.

Sauf la plaine recouverte d'alluvions récentes, le bassin du Tech est formé principalement de terrains granitiques ou schisteux, en voie de décomposition. Ces terrains, qui sont très affouillables, sont aussi très propres à la culture forestière et spécialement à celle du châtaignier. Les plantations de cette essence ont pris depuis le siècle dernier un développement assez grand pour avoir eu certainement de l'influence sur le régime des eaux. On estime leur étendue à 9.000 hectares environ dans l'arrondissement de Céret, qui comprend tout le bassin du Tech. La proportion du boisement total par rapport aux autres cultures est de 23 0/0 pour 92.000 hectares ; les terres vaines et vagues y occuperaient seulement 30 0/0 de cette contenance.

Le profil de la vallée est des plus vifs, puisque la pente moyenne du thalweg dépasse deux centimètres par mètre. Les versants sont généralement très rapides, surtout ceux qui descendent du Canigou et qui, par suite de leur exposition méridionale, sont les moins boisés.

La reconstitution forestière par le châtaignier ne s'est pas exercée dans cette partie comme dans le versant Nord; loin de se reboiser, elle se dénude progressivement par l'exploitation abusive du chêne-vert, à laquelle on procède par arrachage des souches.

Dans la vallée du Tech, on a observé, de 1888 à 1891, des hauteurs hydrométriques de :

3m 10;	3m 00;	5m 55	à Arles
1 80	2 00	2 00	au Boulou
2 60	2 70	2 80	au Pont d'Elne

Digitized by Google

et en 24 heures, sur différents points du bassin, des hauteurs pluviométriques de :

72mm	78mm	64mm	en 1888
94	112	67	en 1889
88	83	81	en 1891.

En 1890 la lame d'eau tombée a été de 204mm à Port-Vendres, et de 301mm au Cap Béarn en 5 jours.

Le Tech est une rivière à régime très inégal; ses crues rapides l'ont fait de tout temps redouter de ses riverains, puisqu'on l'avait nommé le Justicier de la contrée; en 1842, dans l'inondation connue sous le nom d'Aygat de San Bartouméou, il causa de nombreux ravages.

Il déborde fréquemment dans la plaine entre Elne et Argelès, malgré les travaux de défense qui lui sont opposés. Les crues de ces dernières années n'ont pas cependant présenté un caractère exceptionnel de gravité; les crues horaires n'ont pas dépassé 30 centimètres, mais des débordements se sont produits plusieurs fois et ont amené, en 1889, la submersion du village de Palau et d'une partie des territoires d'Elne et d'Argelès. En octobre 1891, cette plaine a été envahie sur 3 kilomètres de largeur et la route nationale n° 117 a été submergée sur plus de 800 mètres.

Durant la dernière période, les affluents du Tech ont été moins violents que les cours d'eau secondaires, qui sont les tributaires directs de la Méditerranée. Au mois de janvier 1889, le Ravaner, en affouillant le remblai du chemin de fer qui précède le tunnel de Collioure, a causé, pendant 48 heures, la suspension du service entre l'Espagne et la France. Le Dony et le Coucherie, deux ravins qui traversent Collioure et dont le cours ne dépasse pas 2.000 mètres ont rapidement grossi le 7 janvier, envahi les rez-de-chaussée des maisons, détruit des murs de clôture, raviné des jardins et la plage. A Paulilles, le ravin qui descend de la tour Madaloc a causé de graves dégâts ; il est monté rapidement de 2m50, a pénétré dans les maisons ouvrières et dans l'usine, faisant éclater les fours, brisant les tubes, enlevant ou détériorant les approvisionnements de matières premières. A Banyuls, le Ballaury a de même ravagé les cultures.

Tous ces cours d'eau traversent un pays absolument dénudé, dont les sommets seuls conservent quelque boisement.

Avant de résumer cette étude des différents bassins, nous donnons ci-après, pp. 442-443, le tableau des crues depuis 22 ans pour les trois rivières principales.

Digitized by Google

De l'ensemble des observations rapportées pour les dernières années, ainsi que des renseignements antérieurs, il résulte évidemment que les cours d'eau du Roussillon ont, à peu d'exceptions près, un régime torrentiel, mais que, des trois rivières principales, l'Agly est actuellement la plus dangereuse. Viennent ensuite le Tech, qui paraît s'être calmé depuis la fameuse inondation de 1842, et la Tet, qui est bien loin cependant d'être inoffensive, comme en témoignent les crues du mois d'octobre dernier.

Le régime torrentiel des cours d'eau dans les Pyrénées-Orientales dépend évidemment de deux causes naturelles sur lesquelles l'homme est sans action :

1° La déclivité des versants et du thalweg qui est fort grande, puisque l'Agly, la moins pentée des trois rivières, a encore une déclivité de 0,013 par mètre, les deux autres étant inclinées de 0, 020 ;

2° Le climat excessif de la région qui amène, après de longues sécheresses, des pluies intenses jetant sur le sol des quantités d'eau énormes.

Dans les tableaux pluviométriques, on relève fréquemment des chutes d'eau de plus de 100 litres par mètre carré en 24 heures.

On en signale de bien plus considérables : telles sont les suivantes :

Le 15 décembre 1888	— 195 litres en 24 heures à		Vinça
Le 24 octobre 1891	— 176 litres	id.	Vinça
id.	— 228 litres	id.	Prades
id.	— 175 litres	id.	Vernet-les-Bains
id.	— 125 litres	id.	Céret.

Le 18 octobre 1876, l'observatoire de Perpignan a constaté une chute de 115 litres en une heure et demie.

Mais ces deux causes, qui agissent avec violence sur l'ensemble de la région, laissent cependant apercevoir clairement l'influence sensible d'un troisième agent, qui est l'état plus ou moins boisé de chaque vallée.

L'Agly est certainement le cours d'eau qui, sous l'influence de pluies égales, a les crues les plus soudaines et les plus fortes. Elle a débordé 19 fois en 12 ans ; l'élévation de ses eaux atteint habituellement au pont de Torreilles $4^{m}50$, chiffre maximum après lequel se produit le débordement. Les crues horaires de l'Agly sont de 0, 50 et même d'un mètre, tandis qu'elles sont de 0,35 à 0,50 au plus pour les deux autres rivières. Or, comme le bassin de l'Agly est celui dont le thalweg a le profil le moins penté, ce qui devrait ralentir la marche des eaux, on ne peut attribuer ce régime excessif qu'au déboisement de la vallée.

Digitized by Google

Relevé des crues de 1879 à 1891

DATES des CRUES	HAUTEURS D'EAU OBSERVÉES														OBSERVATIONS
	TECH					TET					AGLY				
	Prats-de-Mollo	Arles	Céret	Le Boulou	Elne	Olette	Prades	Ille	Millas	Perpignan	Saint-Paul	Estagel	Rivesaltes	Saint-Laurent	
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
29 Octobre 1879....	»	»	»	2.40	3.00	»	»	»	1.80	»	3.50	3.50	3.60	(1) 4.50	(1) Débordement.
12 Mai 1880.....	»	»	»	(1) 2.95	2.10	»	»	»	»	»	2.00	1.60	3.00	(1) 4.50	(1) Débordement.
21 Février 1881.....	»	»	»	2.00	1.52	1.10	1.25	»	1.75	»	»	1.90	2.65	(1) 4.60	(1) Débordement.
24 Février 1881.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.60	2.65	(1) 4.50	(1) Débordement.
26 Février 1881.....	»	»	»	»	»	2.00	»	»	1.70	»	3.00	1.60	3.15	(1) 4.70	(1) Débordement.
15 Mars 1881.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2.40	(1) 3.80	(1) Débordement.
13 Janvier 1883.....	0.87	2.15	1.10	»	(1) 2.00	»	»	»	»	0.83	»	»	2.50	(1) 4.25	(1) Débordement.

Digitized by Google

1er Mars 1884.....	0.95	2.45	1.40	»	(1) 2.20	0.30	0.50	1.00	1.10	0.80	1.15	1.20	1.90	(1) 3.87	(1) Débordement.
16 Septembre 1884..	0.81	0.90	1.80	»	(1) 2.20	0.38	0.40	0.10	0.20	0.50	»	»	2.00	(1) 3.10	(1) Débordement.
7 Novembre 1884..	0.82	2.50	1.40	»	(1) 2.00	0.38	0.40	0.20	0.60	0.35	0.60	0.50	1.15	(1) 2.30	(1) Débordement.
28 Décembre 1884..	0.85	0.95	0.38	»	0.82	0.36	0.45	0.40	0.60	0.10	»	1.00	1.90	(1) 4.50	(1) Débordement.
12 Mars 1885.....	0.83	3.00	1.50	»	1.90	»	»	1.80	»	1.30	3.25	»	2.75	(1) 4.50	(1) Débordement.
10 Juin 1885.....	0.96	1.80	0.95	»	(1) 2.60	»	2.60	2.60	»	2.50	»	»	2.60	(1) 4.50	(1) Débordement.
19 Novembre 1885..	0.95	2.95	1.35	»	1.90	»	»	»	»	0.95	»	»	2.20	(1) 3.30	(1) Débordement en amont du Pont de Torreilles.
20 Novembre 1885..	0.90	2.25	1.20	»	1.90	»	»	»	»	1.04	»	»	2.30	(1) 3.30	(1) Débordement en amont de Latour et Estagel.
4 Décembre 1887..	0.80	2.15	1.20	»	(1) 2.05	0.48	1.20	1.25	1.30	1.60	»	2.00	3.00	(1) 4.00	(1) Débordement.
22 Septembre 1888..	1.20	3.10	(1) 2,30	2.10	(1) 2.60	0.80	1.00	1.00	0.89	2.40	3.83	3.00	3.40	(1) 4.50	(1) Débordement.
15 Décembre 1888..	3.00	2.00	2.00	(1) 2.70	»	0.50	1.10	1.10	2.15	2.00	4.20	3.40	4.30	(1) 4.40	(1) Débordement.
6 Janvier 1889.....	0.72	1.00	»	1.50	(1) 2.60	0.50	0.80	0.70	0.95	1.50	»	2.00	3.50	(1) 4.10	(1) Débordement.
2 Janvier 1890.....	»	1.25	1.00	»	1.25	0.48	0.90	0.90	0.83	»	2.50	0.86	3.25	(1) 4.40	(1) Débordement vers Torreilles.
25 Octobre 1891....	»	5.55	2.30	2.00	(1) 2.80	1.75	3.20	2.30	1.40	(1) 3.23	3.70	2.65	4.25	(1) 4.50	(1) Débordement de l'Agly, du Tech et de la Tet.

Digitized by Google

La proportion des forêts y est de 4 0/0 seulement, avec 50 0/0 de vacants, soit en fin de compte 2 0/0; dans les bassins du Tech et de la Tet on trouve 23 à 24 0/0 de bois, 30 à 40 0/0 de vides, soit environ 16 0/0 de terrain boisé. Cette disproportion si sensible a la plus grande influence sur le régime des eaux : les documents produits le manifestent nettement.

Toutes choses égales d'ailleurs, l'Agly moins boisée a, comme on vient de le dire, des crues plus rapides que ses voisines et même, lorsque son bassin de réception est moins arrosé que les deux autres, c'est encore cette rivière qui déborde le plus violemment.

Ainsi, au mois d'octobre dernier, la vallée de la Tet a reçu, spécialement vers Prades et Vinça, des quantités d'eau triples de celles qu'accusent les observateurs de Caudiès et d'Estagel : 102^{mm} à Caudiès en 4 jours contre 334^{mm} à Prades.

La Tet, sous une telle chute, grossit sans doute avec impétuosité et déborde, mais l'Agly, où la pluie est bien moins intense, l'emporte encore dans cette sorte de lutte et son inondation est la plus forte de tout le département, car de son côté le Tech reste dans une modération relative.

On trouve un autre exemple du rôle puissant du boisement sur le régime des eaux dans la comparaison des effets produits en janvier 1889 par les petits cours d'eau de la côte. Tandis que les ravins de Sorède et de la Massane, qui prennent leur origine dans les forêts de ce nom, ont à peine produit quelques dommages appréciables, les ravins du Ravaner, de Paulilles et de la Baillaury, situés sur les versants dénudés de la même montagne, ont causé de graves dégâts, sur lesquels il est inutile de revenir.

L'influence du boisement ou de la dénudation, d'ailleurs indiscutable, se trouve donc encore une fois démontrée.

Il paraît utile d'insister sur cette question dans un pays où le déboisement est la suite d'abus bien anciens et se poursuit de nos jours. Surell et Cezanne, dans leur étude sur les torrents, admettent que les côtes du Roussillon étaient déjà déboisées du temps de César; mais ce défrichement rationnel de plaines si fertiles ne devait pas s'étendre aux contreforts qui dominent la Méditerranée et qui gardent encore des vestiges de très vieilles futaies. La destruction des forêts a dû commencer à partir du moyen âge, grâce aux jouissances excessives que les Coutumes reconnaissaient aux habitants, et cette destruction n'a fait que progresser avec l'augmentation de la population et le désir du bien-être.

Digitized by Google

D'un autre côté, dans ce pays béni du soleil, le bois ne correspond pas à de grands besoins, comme dans des régions plus froides, et la difficulté des communications a toujours déprécié sa valeur sur pied. Marchandise avilie, le paysan n'a jamais cherché à en ménager la production, tandis qu'il était porté à augmenter l'étendue des pacages d'un rapport immédiat.

Lorsque la culture de la vigne est devenue rémunératrice, un nouvel ennemi est né pour la forêt. Non seulement on a transformé en vignobles de nombreux coteaux que le phylloxera a rendus aujourd'hui infertiles, mais dans l'esprit utilitaire du cultivateur catalan s'est confirmé le préjugé de l'inutilité des bois. Aussi, en dehors des cantons où les châtaigneraies sont restées en honneur par suite du rendement, il est très rare en Roussillon de rencontrer de beaux bois de particuliers.

Les abus du défrichement ne paraissent pas d'ailleurs avoir été arrêtés sérieusement sous l'ancien régime par les pouvoirs publics. L'ordonnance de 1669 sur les eaux et forêts fut enregistrée au Conseil souverain du Roussillon en 1728 seulement, 86 ans après la conquête, et l'on ne constitua à aucune époque [1] dans cette province une administration spéciale, chargée de l'application des règlements forestiers.

La partie languedocienne du département (cantons de Sournia, St-Paul et Latour) était, il est vrai, régie par la maîtrise de Quillan, mais les communications, si difficiles à cette époque dans la traversée des Corbières, ne devaient pas permettre à ses agents une bien active surveillance de la vallée de l'Agly.

Loin d'être arrêtés par des mesures de police, les défrichements, vers le milieu du XVIIIe siècle, furent encouragés par l'administration locale, mais on constata bientôt après des inondations plus fréquentes et on n'hésita pas à en attribuer la cause à l'excès du déboisement [2].

Durant le siècle actuel, il n'est pas douteux que les plantations de vignes n'aient été faites en grande partie au détriment des bois et des olivettes.

Il n'en est plus de même depuis 10 ans par suite du phylloxera, du moins dans les côteaux, mais le pâturage et les exploitations abusives continuent à exercer leurs ravages.

Il est inutile d'insister sur le préjudice progressif que porte aux bois et aux broussailles des garrigues le parcours du mouton et surtout de la chèvre. Il se pratique avec intensité dans les vacants désolés de

1. — L'Intendant de la Province exerçait les fonctions de Grand-maître, les Viguiers celles de Maîtres particuliers des Eaux et Forêts.
2. — M. Brutails, Notes sur l'Economie rurale en Roussillon.

Digitized by Google

l'Agly, comme dans la région des Albères et dans la vallée de la Tet.

L'exploitation abusive du chêne-vert a surtout lieu dans l'arrondissement de Céret. Sous le prétexte insoutenable que les taillis sont trop serrés, on extrait à chaque exploitation un certain nombre de souches qu'une coupe entre deux terres aurait revivifiées. Comme le pacage s'exerce avec continuité, le réensemencement naturel du sol ne peut avoir lieu et les peuplements vont en s'éclaircissant chaque jour davantage jusqu'au moment où ils disparaissent tout à fait. Cette extraction de souches ne peut d'ailleurs s'opérer sans un ameublissement partiel du sol et, s'il survient alors quelque violent orage, les terres situées sur des pentes rapides sont entraînées par les eaux et font place à la roche nue. On ne saurait trop s'élever contre cette pratique ruineuse du dessouchement des taillis d'yeuse. Elle est encouragée par l'avidité des exploitants qui trouvent dans la racine une écorce abondante et par l'insouciance du propriétaire, mais elle est aussi contraire à l'intérêt de celui-ci qu'à la prospérité publique.

Il est bien difficile de préciser les résultats réels de ces pratiques abusives et de fixer l'étendue qui a été successivement déboisée à chaque époque ; mais d'après le relevé des diverses natures de propriétés, effectué en 1881 par l'Administration des Contributions directes, il existe dans les Pyrénées-Orientales 170.555 hectares de pâtures et de vacants sur 412.211 hectares, soit 41 0/0 de la surface totale. Quatre départements : les Hautes et les Basses-Alpes, les Hautes-Pyrénées et le Morbihan, présentent seuls en France une proportion plus forte.

La situation est donc grave et les inondations de ces dernières années sont un sérieux avertissement auquel les pouvoirs publics et surtout les populations ne doivent pas demeurer insensibles.

Les causes des dangers qui menacent nos plaines sont connues ; mais s'il est impossible de remédier au climat excessif et à l'âpre relief de la région, on peut à la longue supprimer la troisième cause des inondations, qui est le déboisement. En dénudant les versants trop rapides de nos montagnes, on les a privés de la couverture naturelle qui, seule, pouvait opposer un obstacle suffisant au ruissellement des eaux jetées par les pluies d'orage. Un retard de quelques heures suffit souvent pour diminuer l'afflux simultané des torrents dans le bas des vallées et pour empêcher les débordements [1].

1. — La crue de 1890, de 2m 50 à Saint-Paul, est restée à peu près inoffensive tandis que celles de 3m et de 3m 50 de 1892, ont causé de grands dégâts. Réduites seulement l'une de 0m 50, l'autre de 1m, elles auraient été ramenées au niveau de 1890. On peut se demander quelle étendue boisée aurait suffi pour annuler ainsi le désastre. — N. D. L. R.

Digitized by Google

Les moyens de défense employés le long des rivières constituent une sauvegarde momentanée, mais l'exhaussement du lit, qui se produit dans les cours d'eau endigués, augmente le péril pour l'avenir. Le reboisement est la seule mesure préventive que l'on puisse employer, ainsi que l'ont proclamé les lois de 1860, 1864 et 1882 sur la restauration des montagnes.

Depuis 1860, l'Administration forestière a poursuivi l'application de ces lois, soit en encourageant par des subventions les reboisements facultatifs, soit en opérant elle-même la restauration de certains terrains compris dans un périmètre déclaré d'utilité publique. Jusqu'en 1881, les particuliers ont effectué, volontairement, de nombreux repeuplements; mais à la suite de la crise phylloxérique, ces travaux ont naturellement été arrêtés par la gêne générale.

La constitution du périmètre de la Tet a été entravée de toutes manières par les populations pastorales, sans que celles de la plaine, si intéressées cependant à cette œuvre de préservation, lui aient donné leur appui. Elles ne devraient plus aujourd'hui garder une attitude aussi passive. Des sacrifices considérables ont été faits pour la reconstitution des vignobles; la revision des tarifs douaniers permet d'espérer une juste rémunération de ces travaux. Il ne faudrait pas que, par une fâcheuse inertie, on risquât d'en laisser perdre le fruit. Quel désastre ne serait-ce pas pour le pays tout entier, si une inondation pareille à celle du mois d'octobre dernier venait à se produire dans la Salanque au moment des vendanges ?

Il faut donc rompre avec l'incurie de nos pères, rendre aux forêts le rôle qui leur appartient dans la montagne et supprimer les abus du pâturage, afin d'atténuer les dangers que créent aux cultures de la plaine la configuration et le climat excessif de notre pays.

P. DE BOIXO,
Inspecteur des forêts.

Digitized by Google

DOUANES ET BOIS DE LA ZONE FRONTIÈRE

On nous écrit de Raon-l'Étape :

La question de l'application des droits de douane aux bois provenant de la zone frontière d'Alsace-Lorraine vient d'entrer dans une phase nouvelle. Pour mieux dire, elle vient de recevoir de l'administration des douanes une solution absolument inattendue. Par une lettre en date du 9 septembre 1892, M. le Directeur-général des douanes enjoint à ses agents de percevoir les droits tels qu'ils sont fixés par le tarif minimum sur tous les bois importés d'Alsace-Lorraine, même provenant des propriétés limitrophes, « *à moins qu'il ne soit justifié que ces bois doivent être employés dans la zone de 10 kilomètres* ».

On sait que la question résolue par cette décision s'est élevée sur l'article 12 de la Convention du 11 décembre 1871 (additionnelle au Traité de Francfort du 10 mai 1871), dont les alinéas 1 et 2 sont ainsi conçus :

« Pour faciliter l'exploitation des biens-fonds et forêts limitrophes « des frontières, sont affranchis de tout droit d'importation et de cir- « culation :

« Les céréales en gerbes ou en épis, les foins, la paille et les four- « rages verts, *les produits bruts des forêts, bois, charbons ou po- « tasses, ainsi que les engrais, semences, planches* [1], *perches, échalas*, ani- « maux et instruments de toute sorte servant à la culture des propriété- « tés situées dans une zone de 10 kilomètres de chaque côté de la fron- « tière, sous contrôle réglementaire existant dans chaque pays pour la « répression de la fraude. »

Jusqu'alors la seule difficulté soulevée par l'interprétation de cette disposition était relative à la détermination des propriétés, ou plutôt des propriétaires appelés à bénéficier de l'exemption des droits. En s'en tenant au but et à l'esprit de l'article 12, on trouvait de sérieuses raisons de douter qu'il dût profiter aux bois provenant des forêts de l'État allemand ou des communes annexées. On pouvait même se demander si

1. — Nous citons le texte officiel donné par le *Bulletin des Lois*, XIIe série, partie principale, tome IV, p. 37, qui, jusqu'à preuve d'une erreur formelle, doit prévaloir sur tout autre texte. Observons seulement que dans le tarif officiel des douanes le mot « *planches* » est remplacé par le mot « *plantes* ». Voy. *Tarif officiel des Douanes*. Paris, Imprimerie Nationale, septembre 1885. Observations préliminaires, n° 332, p. CXXI.

Digitized by Google

l'avantage dont il s'agit était fait pour toutes les propriétés privées situées dans la zone alsacienne de 10 kilomètres, ou s'il ne fallait pas plutôt le réserver aux forêts de cette zone appartenant à des nationaux français. Entre ces différentes interprétations l'Administration des douanes avait d'abord paru préférer la plus large. En tout cas, elle n'avait pas hésité à se prononcer pour l'exemption des droits au profit *des nationaux français* important les produits bruts de leurs forêts situées dans la zone frontière, sans exiger aucune justification relative à l'emploi de ces bois. (Voy. notamment lettre de M. le Directeur des douanes d'Épinal à M. Ganotte, marchand de bois à Grandrupt en date du 8 décembre 1891, et lettre de M. le Directeur général à M. Goiset, député de Belfort, en date du 9 mars 1892.) Cette manière d'agir n'avait soulevé aucune réclamation. Il est facile de s'en convaincre en observant que les protestations émises contre la pratique douanière primitive visaient exclusivement l'importation en franchise des bois provenant de forêts appartenant à l'État allemand, aux communes annexées ou aux étrangers, mais réservaient toujours l'exemption des droits au profit des *nationaux français* propriétaires de forêts situées dans la zone de 10 kilomètres. (Voy. notamment les divers articles publiés dans *l'Est républicain*, numéros des 26 juillet, 29 juillet, 1er août et 5 août 1892, comme aussi la lettre de M. le député Cordier, en date du 14 août 1892, et insérée au même journal, n° du 19 août 1892. — Adde : *Revue industrielle de l'Est*, n° du 20 août 1892.)

Aujourd'hui, un revirement complet s'est produit dans la pratique douanière, et les auteurs des réclamations auxquelles nous venons de faire allusion obtiennent beaucoup plus qu'ils ne demandaient. Sans distinguer suivant la qualité des propriétaires, l'Administration des douanes prétend assujettir aux droits d'entrée tous les bois, même à l'état brut et provenant de la zone limitrophe d'Alsace-Lorraine, à moins qu'il ne soit justifié que ces bois doivent être employés dans la zone française de 10 kilomètres. Il est vrai que la lettre de M. le Directeur général des douanes, en date du 9 septembre 1892, qui formule cette nouvelle ligne de conduite, ne vise pas spécialement les bois provenant des forêts particulières appartenant à des nationaux français ; mais la généralité de son texte ne laisse aucun doute sur l'étendue de son application. C'est ainsi d'ailleurs que la pratique l'a entendue dès le premier jour. Et, en ce qui concerne le département des Vosges, cette pratique a été confirmée par une lettre de M. le directeur d'Épinal en date du 13 septembre 1892.

Ce brusque changement de front, de la part du service des douanes,

Digitized by Google

nous paraît soulever dès l'abord deux ordres de difficultés sérieuses que nous tenons à exposer sincèrement, sans avoir la prétention de les trancher sur-le-champ.

D'abord, des difficultés transitoires qu'il suffira d'indiquer d'un mot. Sur le fondement de la pratique douanière primitive et sur la foi des décisions officielles qui la confirmaient, des contrats ont été passés entre marchands de bois et propriétaires français de forêts limitrophes situées en Alsace-Lorraine. Les prix des coupes ou des bois ont été fixés d'accord en tenant compte de l'exemption de droits que les propriétaires de nationalité française considéraient comme acquis à leur profit.

Le revirement subit de l'Administration des douanes vient déjouer tous les calculs et nuit gravement tant aux propriétaires qu'aux acheteurs. Ce résultat paraîtra d'autant plus regrettable que l'exemption de droits reste, en fait, acquise à tous les bois, même provenant des forêts de l'État allemand ou des communes annexées importés de la zone frontière jusqu'au 12 septembre 1892 .(Voy. lettre de M. le Directeur général des douanes à M. le directeur d'Épinal, en date du 3 juin 1892, expressément confirmée en ce point par la décision du 9septembre,de telle sorte que c'est un événement absolument imprévu, nous voulons dire le changement d'interprétation de l'Administration des douanes (imprévu, du moins quant aux produits des forêts *appartenant à des nationaux français*) qui vient, du jour au lendemain, faire échec aux combinaisons du commerce des bois.) Si l'Administration des douanes est persuadée aujourd'hui que son interprétation primitive est erronée, ne serait-il pas plus équitable de sa part de n'appliquer sa nouvelle décision qu'en réservant complètement les droits acquis en faveur des marchés antérieurs à la récente circulaire ? Ou bien, si l'interprétation nouvelle doit l'emporter absolument, alors le principe de l'égalité pour tous ne commande-t-il pas d'en reporter l'application au 1er février dernier, date de l'entrée en vigueur du nouveau tarif des douanes ?

Mais est-il bien sûr que la solution admise en dernier lieu par le service des douanes soit la bonne ? Ici, nous touchons au fond même de la question, sur lequel il y aurait beaucoup à dire. Nous nous bornerons, pour faire sentir la gravité de la récente décision, à présenter deux considérations principales se référant aux raisons qui paraissent l'avoir inspirée.

I — D'une part, l'interprétation nouvelle restreint singulièrement la portée du texte de l'article 12 de la Convention du 11 décembre 1871. Malgré son ambiguïté, cette disposition, à peine d'être absolument dé-

Digitized by Google

pourvue de sens raisonnable, paraît bien exempter des droits deux catégories distinctes de produits. Les uns, tels que *les planches*, *perches*, *échalas* (c'est-à-dire les *bois façonnés* sous ces formes), de même que les engrais, semences, animaux et instruments agricoles, semblent, en effet, ne pouvoir bénéficier de la franchise qu'à la condition de servir à la culture de propriétés situées dans la zone de 10 kilomètres. Mais pour les autres, parmi lesquels figurent *les produits bruts des forêts*, bois, charbons ou potasses, à côté des céréales en gerbe ou en épi, des foins, paille et fourrages verts, la même exigence ne se peut concevoir. Car comment, par exemple, les bois à l'état brut pourraient-ils servir à la culture ; et si l'on exige d'eux, pour la franchise, pareil emploi, pourquoi les distinguer des perches, échalas ou planches ? Il est si vrai que l'affectation à la culture ne peut être exigée pour tous les produits prévus par l'article 12 que l'Administration elle-même, d'après la lettre du 9 septembre 1892, se contentera de la justification que les bois doivent être *employés* dans la zone française de 10 kilomètres. Mais on constatera facilement que le texte ne porte rien de semblable. Et d'ailleurs, comment cette exigence, entendue d'une façon générale, se concilierait-elle avec le motif de la franchise fourni par les premiers mots de l'art. 12 lui-même : « Pour faciliter l'exploitation des biens-fonds *et forêts limitrophes* des frontières ?..... »

Comment encore le système nouveau de l'administration des douanes rendrait-il compte des alinéas 3 et 4 du même article 12, destinés à compléter sa disposition principale citée plus haut, et qui sont libellés : « Dans le même rayon et sous les mêmes garanties sont également « affranchis de tout droit d'entrée, de sortie ou de circulation : — Les « grains et bois envoyés par les habitants de l'un des deux pays à un « moulin ou à une scierie situés sur le territoire de l'autre, ainsi que les « farines et planches en provenant ? » Toutes ces dispositions ne perdent-elles pas à la fois leur sens et leur portée utile, si l'on exige l'emploi des *produits bruts* dans le rayon français de 10 kilomètres ?

II.— Aussi bien nous paraît-il fort douteux que la nouvelle interprétation soit le fruit d'une conviction raisonnée de la part de l'Administration des douanes. Ce qui détermine notre doute, c'est que, jusqu'à ces derniers temps, cette Administration avait entendu la disposition dont il s'agit d'une façon toute différente, c'est-à-dire en donnant au texte son sens naturel et raisonnable. Pour s'en convaincre il suffit de consulter le tarif officiel des douanes de 1877, *Observations préliminaires;* n° 322, reproduit encore au tarif officiel de 1885, *Observations préliminaires;* n° 332. On y verra, relativement aux frontières limitrophes de

Digitized by Google

l'Allemagne, le sens de l'article 12 traduit d'une façon limpide sous cette forme : « Les céréales..., les foins..., etc..., *les produits bruts des forêts provenant des biens-fonds situés dans la zone privilégiée* sont affranchis...» Aucune autre condition n'est exigée [1]; voilà donc la pensée déjà ancienne de l'Administration des douanes.

Comment cette pensée si raisonnable a-t-elle pu se transformer au point d'aboutir, ces jours derniers, à une interprétation tout opposée et étrangement restrictive? Il n'est pas difficile de s'en rendre compte pour qui connaît les pourparlers qui ont précédé la lettre de M. le Directeur général du 9 septembre 1892. Il résulte de cette lettre elle-même que l'Administration des douanes, conformément aux directions du département des affaires étrangères et aux instructions du ministre des Finances, a cru devoir modifier son interprétation primitive à raison du *principe de la réciprocité de traitement*, qui lui a paru devoir servir de règle absolue pour l'application de l'article 12. En d'autres termes, l'Administration des douanes, se basant sur la façon d'agir de l'Administration allemande, ne croit pas pouvoir, à raison de la réciprocité, maintenir l'exemption de droits qu'elle reconnaissait d'abord sans hésitation au profit des nationaux français propriétaires de forêts dans la zone frontière.

Ce raisonnement, pour être décisif, supposerait résolues deux questions, l'une de fait, l'autre de droit, que nous tenons à poser nettement.

D'abord, en fait, est-il certain que la réciprocité ait fait défaut depuis 1879 de la part de l'Administration allemande? Pour en justifier, il faudrait établir deux points : 1° que l'exemption des droits a été refusée par l'Allemagne *à des nationaux allemands* propriétaires de forêts dans la zone française de 10 kilomètres ; 2° que ces propriétaires avaient invoqué l'article 12 de la convention additionnelle du 11 décembre 1871 au regard du gouvernement allemand, qui leur en aurait formellement refusé le bénéfice. — Il est clair que, si l'une de ces conditions a manqué, l'Allemagne a pu ne pas appliquer la franchise d'importation sans que sa manière d'agir autorise l'Administration française, *sous prétexte de réciprocité*, à la refuser aux nationaux français qui la réclament aujourd'hui.

Supposons maintenant que, de fait, le Gouvernement allemand ait

1. — On remarquera que le classement opéré par le tarif officiel entre les divers produits est quelque peu différent du nôtre. Mais comme la catégorie des produits affranchis sans condition d'emploi est plus large, d'après l'administration que d'après nous-mêmes, cette divergence ne peut que fortifier notre argumentation.

Digitized by Google

ainsi méconnu la portée naturelle de l'article 12. Reste à savoir, et c'est ici qu'intervient la question de droit, si le principe de la réciprocité impose ou même permet au Gouvernement français de restreindre de la même façon la clause dont il s'agit. Bien que la solution affirmative ait paru incontestable à l'Administration des douanes, ne peut-on pas lui opposer les objections suivantes que nous nous contenterons de formuler ? — 1° la prétendue réciprocité de traitement ne saurait dispenser le Gouvernement français de maintenir à ses nationaux les avantages que leur assure un traité de commerce qui ne peut être modifié par lui, d'accord avec le Gouvernement étranger, qu'avec l'assentiment des Chambres (loi constitutionnelle du 16 juillet 1875, art. 8); — 2° la réciprocité internationale, qui est toujours invoquée au profit des nationaux, se retournerait ici contre eux, puisque, encore une fois, il s'agit de savoir si l'exemption de droits profitera *aux Français* propriétaires de forêts dans la zone frontière d'Alsace-Lorraine; — 3° le système de l'Administration des douanes aboutit à abandonner purement et simplement l'exécution et l'interprétation d'un traité international à la bonne volonté du Gouvernement allemand, puisque l'Administration française se borne à suivre les errements établis par ce Gouvernement, sans même les discuter par voie diplomatique.

Telles sont les principales questions que fait naître la solution adoptée en dernier lieu par le service des douanes, d'accord, paraît-il, avec le ministère des Affaires étrangères. Il nous a paru utile d'attirer sur elles, dès le début de l'application du nouveau système, l'attention des intéressés. Il nous semble que les deux administrations engagées dans cette affaire ne peuvent se soustraire à la nécessité de donner de nouvelles explications sur la pratique qui vient d'être tout récemment établie. Il faut que les propriétaires français de forêts limitrophes sachent exactement pourquoi on leur refuse aujourd'hui la franchise d'importation, qu'on leur accordait hier sans la moindre hésitation. Dans le cas où l'Administration ne leur donnerait pas satisfaction, ils auraient à se demander s'ils doivent subir son interprétation, ou s'ils ne peuvent pas solliciter des Tribunaux une solution plus conforme au droit que leur assure le traité, en réclamant, par voie judiciaire, le remboursement des droits d'entrée indûment perçus à leur préjudice.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

— *Histoire de la Forêt d'Orléans*, tel est le titre d'un excellent livre que vient de publier M. Paul Domet.

La forêt d'Orléans comprend encore 34.252 hectares, débris de l'ancienne Leodica sylva, forêt des Loges, nom que M. Quicherat fait dériver du teuton *Loo*, route de verdure, et qui avait donné *Leodium*, *Legium*, *Logium*, désignant les hautes futaies aux ve et vi^e^ siècles. C'est encore la plus grande forêt de France, bien qu'elle ait perdu les trois quarts de la consistance qu'elle avait aux premiers temps de la monarchie française et qu'au lieu d'être d'un seul pourpris elle se trouve de nos jours subdivisée en trois ou quatre grands massifs. Mais où sont les futaies d'antan ?

Dans son beau livre, M. Domet relate les faits historiques et économiques qui constituent réellement l'histoire complète de la forêt d'Orléans.

Recherches savantes, ordre parfait, style d'une clarté séduisante, cet ouvrage réunit les mérites les plus divers. Rien n'y manque, que la solution du problème si bien posé, et que l'auteur s'est abstenu volontairement de discuter, évitant de mettre en avant sa propre personnalité, précaution sage et contribuant à séduire le lecteur. C'est en effet un grand problème forestier que celui de la forêt d'Orléans, et que les siècles se sont légué sans l'avoir résolu.

« C'est, dit Plinguet, une forêt maigre, où l'on rencontre partout des vagues, malgré les aliénations considérables qui ont été faites de ceux-ci à diverses reprises, presque à mesure qu'ils se créaient ; dont les bois venus difficilement, restés sans hauteur et mal plantés au milieu de ces vagues, ne sont pas garantis des plus petites intempérés de l'air et n'échappent pas à la moindre gelée... On a essayé plusieurs fois la réformation de la forêt d'Orléans, mais, dans l'état de chaos et de confusion où elle a été jusqu'à présent et où elle est encore, tout le monde s'est trouvé las, chef et subalternes, au bout de quinze jours de marche, au milieu de massifs de haute bruyère de cent arpents et plus, dans un seul desquels le réformateur et toute sa suite se seraient bientôt perdus. »

Les forestiers de notre époque ne se perdent ni dans les forêts ni dans les vides. Ceux-ci sont aujourd'hui couverts de pins sylvestres sur

Digitized by Google

d'immenses surfaces. C'est là un procédé de sylviculture transcendante, car la nature n'aurait pas employé le pin à Orléans pour ramener sur ce terrain pauvre, froid et *acide*, le chêne, que les exploitations de taillis tendent à en faire disparaître.

Un autre pas vient d'être fait vers la solution du problème. C'est l'établissement de zones d'abri de deux à trois mètres de largeur autour de chaque parcelle et de toutes les clairières, qui a été ordonné en 1889. Il ralentira la dégradation.

Mais qui saura rendre à la terre de Sologne les antiques futaies de la forêt des Loges, qui lui faisaient un dôme d'abri ininterrompu ? Le sphynx n'a pas encore livré le mot de l'énigme.

L'ouvrage de M. Domet débute par la considération des noms de cantons, climats, lieux dits, ventes, etc. Il a recueilli et comparé 1.248 noms forestiers, dont quelques-uns seulement sont relatés dans la table des noms cités, et dont l'étude n'aurait pas été sans intérêt. Il l'établit en effet : « On est de suite frappé, en parcourant cette longue liste, du nombre considérable (presque le tiers) d'appellations inspirées par l'état humide du pays. On ne rencontre que fontaines, mares, fosses, marchais, noues, gués, et aussi les mots non moins significatifs de Piffe-grenouilles, les Mollières, la Patouillerie, les Grenouillères, les Moïlle-pieds, le Pont qui trempe, le Poirier mouillé, etc. »

Au chapitre V, se demandant quels étaient les arbres qui peuplaient l'ancienne forêt d'Orléans, la liste des vieux noms forestiers, dit l'auteur, peut nous donner à ce sujet des indications précises. Et il déduit d'un tableau synoptique offrant les nombres des noms se rapportant à chaque essence et dans chacune des *gardes* de la forêt, des indications très précieuses, auxquelles il n'attache pas cependant plus de précision qu'elles n'en comportent. Partout le chêne abondait, accompagné du charme. Il y a là encore un pas vers la lumière.

C'est véritablement une œuvre scientifique et de grande utilité que celle de M. Domet. Son livre sera le manuel des forestiers qui auront à étudier la forêt d'Orléans. C'est une des premières et des plus solides bases du travail qui reconstituera l'histoire des grandes forêts de France [1].

— La *Truffe*, — botanique, sol, climat, pays producteurs, composition chimique, culture, récolte, commerce, fraudes, qualités alimentaires, conserves, préparations culinaires, — fait à elle seule l'objet

1.—*La Forêt de Fontainebleau*, du même auteur, se trouve encore chez Pouyé, lib. à Fontainebleau. Même format et même prix que *la Forêt d'Orléans*.

Digitized by Google

d'un volume in-octavo publié par M. Ad. Chatin, *membre de l'Institut.*

Aussi utile qu'instructif, cet ouvrage intéresse les forêts et les reboisements des plateaux calcaires. « Si vous voulez des truffes, semez « des glands, disait de Gasparin. Cet aphorisme, vrai pour Orange et « toutes les régions truffières, dont le sol est comme farci de spores de « truffes, cesse de l'être, même en climat favorable et en terre calcaire, « dans les pays éloignés des truffières donnant l'espèce de truffes à re- « produire. C'est ainsi que des semis de chêne en Bourgogne ou en « Champagne y produiront le *Tuber uncinatum* de ces pays, non le « *Tuber melanosporum* du Périgord ; c'est que là manquent les spores « du *T. malanosporum.* » On pourrait peut-être avoir quelques rares truffières de cette dernière espèce en faisant des semis avec des glands *tombés* sur une truffière, d'où ils emporteraient quelques spores mêlées à la terre ; mais ce serait bien aléatoire, et l'on devra introduire, avec les glands, ou la terre de truffières, ou des débris de truffes du Périgord. « C'est un fait général d'observation que les principales espèces de truffes alimentaires de France ne se développent que sur le périmètre et dans la zone des radicelles d'arbres ou arbustes divers parmi lesquels les chênes occupent à tel point la première place, qu'il est d'opinion commune de les regarder comme les seuls arbres à truffes. Ce sont principalement le chêne pubescent (*Q. robur pubescens*) et le chêne vert (*Q. ilex*). Après les chênes, l'essence ligneuse qui abrite le plus de truffières est sans contredit le noisetier, essence dont la multiplication dans la création de bois truffiers ne saurait être négligée. On peut croire aussi que dans les Saharas d'Afrique, où les vents portent au loin, avec la terre arénacée, les spores des *terfas*, on pourrait accroître la production déjà considérable de ceux-ci par de simples semis de cistes, ces petites plantes qui, couvrant à peine le sol des déserts, sont aux terfas ce que les chênes sont à nos truffes.

On sent quelle sûreté présentent les assertions de l'auteur. La précision n'est pas moindre dans l'exposé des règles à suivre dans la création des truffières, clairs-chênes à cultiver d'abord, puis à herser ou à biner les premières années et même plus tard en vue de l'entretien par les *rabassiers* auxquels est louée la récolte.

C'est une culture peu dispendieuse, cent à cinquante francs par an, et très rémunératrice ; elle permet d'amortir le capital en quelques années et peut donner ensuite 600 fr. par hectare et plus. Une société financière se constitue aux environs d'Arles pour la création de truffières.

La récolte a lieu pendant la maturation du tubercule, et mieux à la maturité même, à l'aide du porc dressé, du chien, Loulou ou Mouton,

Digitized by Google

exercé à trouver, comme un chien d'arrêt à rapporter, ou enfin par l'homme seul, observant la terre des truffières, dénudée d'herbes, fendillée, effritée, soulevée, fréquentée par de petits essaims de moucherons (*Helomiza lineata*, etc.).

Tel chêne truffier donnait par hiver, près de Tullins, jusqu'à 500 truffes ; mais la terre piochée par des maraudeurs a perdu sa truffière. L'art. 388 du Code pénal protège les truffières plantées; mais l'art. 144 du Code forestier est décourageant. Ce n'est pas celui-là cependant que M. Philippon propose de réformer. Aussi le chêne pubescent, de tous le plus productif en Périgord, en Poitou, en Bourgogne, etc., paraît-il devoir être préféré dans les plantations qu'on se déciderait à faire, pour jouir de l'art. 388, sans compter le reste.

Essentiellement scientifique, autant que pratique et vulgarisateur, le livre de M. Chatin ne néglige aucun des aspects de la truffe, déjà tant étudiée et savourée depuis Théophraste, *De historia et causis plantarum.*

Veut-on préparer les truffes en papillotte à la Chevet ? Chaque belle truffe est placée dans un papier huilé, avec un peu de sel, d'ail, d'échalotte, de thym et un quart de feuille de laurier ; trois autres papiers huilés sont ajoutés au premier; un cinquième papier, mais celui-là mouillé, entoure le tout, qui est mis à cuire durant trois quarts d'heure sous la cendre chaude, puis servi brûlant avec du beurre.

Rien, à mon sens, dit M. Chatin, n'est comparable à une belle truffe bien préparée à la Chevet.

— M. Mer a rendu compte à la Société botanique de France des résultats des recherches entreprises par lui depuis quatre ans touchant l'*Influence des décortications annulaires sur la végétation des arbres.*

Il a mis en expérience de nombreux arbres d'essence, d'âge et de constitution variés, végétant les uns en massif, les autres isolés. Les annélations furent effectuées à diverses époques de l'année; on enleva l'écorce sur différentes largeurs, depuis 20 centimètres jusqu'à 6 et 8 mètres. Pour chaque sujet d'expérience les conséquences de l'opération furent enregistrées jusqu'à sa mort, laquelle survenait au bout d'un temps fort variable : de deux ou trois mois à trois ou quatre ans. Dans le cours de cette période, il préleva de nombreux échantillons à divers niveaux (dans l'anneau, de même qu'au-dessus et au-dessous de celui-ci) pour étudier les variations que l'opération avait fait subir dans chacune de ces régions à la teneur en eau, en amidon, en tanin et en azote. Cet examen porta aussi sur les racines et fournit, comme on le

Digitized by Google

verra, des données importantes, non seulement sur les effets des annélations, mais encore, à un point de vue plus général, sur le mouvement des substances nutritives dans les arbres. Enfin, diverses expériences ont eu lieu sur les décortications de branches. Ces études permettent d'établir, d'une manière précise, les principales conséquences des annélations.

Il est possible de se rendre compte de la succession des phénomènes qui occasionnent le dépérissement des arbres sur lesquels a été pratiquée une décortication annulaire. Le premier effet de l'opération est la dessiccation du bois mis à nu, et par suite une diminution dans l'arrivée de l'eau à la partie du tronc qui se trouve au-dessus de l'anneau; mais si l'écorcement a été fait dans une région d'un assez grand diamètre et dépourvue de duramen, le bois central protégé par le cylindre desséché continue à laisser passer l'eau en quantité suffisante pour permettre à la cime de vivre longtemps. En effet, comme à partir de ce moment elle ne développe que de faibles pousses, la perte d'eau par transpiration se trouve très réduite. Mais, pour qu'il en fût ainsi, il faudrait que les radicelles pussent de leur côté continuer à s'allonger et à absorber de l'eau. Or c'est ce qui précisément n'a pas lieu, comme on l'a vu. Le dépérissement de la cime est alors la conséquence de l'arrêt de fonctionnement des racines.

Ce travail, approfondi en toutes ses parties et doué de la précision que l'auteur met en toutes ses recherches, relate les effets divers de l'annélation sur chacune de nos principales essences, et il éclaire d'un jour nouveau cette intéressante question assez imparfaitement connue auparavant.

— Le même auteur a publié aussi une étude *sur les Causes de variation de la densité des bois*. Celle-ci est en rapport avec l'épaisseur des parois, des fibres et cellules, et avec la constitution même de ces parois que modifient l'état de la lignification et l'imprégnation par le tanin et la résine. Le mémoire étudie d'abord la différence entre le bois de printemps et le bois dit d'automne, ou mieux d'été, puisque la formation du bois est terminée du 15 au 20 septembre. Ce n'est pas surtout à cause de la saison, mais en raison de l'activité cambiale, que la différence de solidité est marquée. Ceci est très intéressant à constater, et M. Mer n'omet jamais de pousser la recherche des faits jusqu'aux causes vitales mêmes, ce qui échappe à tant d'observateurs.

Le rapport entre les zones de printemps et d'été est d'ailleurs sensi-

Digitized by Google

blement constant, dit l'auteur ; mais les résultats n'en sont pas simples comme on serait porté à le croire.

Cette étude ne semble d'ailleurs que le prélude d'un travail où seront relatées les densités des divers bois, mises en présence des conditions de la production.

— *Les Hommes des Bois, par le comte d'Osmond*, (*Paris Firmin-Didot*). L'auteur n'a pas eu le plaisir de voir la publication de son livre. Il en revoyait seulement les premières épreuves lorsque la mort est venue le surprendre, et c'est sa veuve qui, avec un soin pieux, a veillé à ce que l'œuvre de son mari soit richement éditée. Le comte d'Osmond, qui fut un grand chasseur à courre, raconte, dans ce livre, les plus jolies chasses qu'il ait faites un peu partout au travers de la France, et il parle des bois avec une émotion communicative.

On sent dans tous ces récits cynégétiques que le meilleur temps de sa vie fut celui qu'il passait sous le charme de ces belles futaies normandes et nivernaises, bretonnes et orléanaises, dont les sentiers se recouvrent à l'automne des feuilles jaunies et sont à chaque printemps sous l'ombrage des nouvelles frondaisons.

Comme le dit le comte d'Osmond, à celui qui n'aime pas les bois, il manque un sens, car, dans leurs manifestations mystérieuses, ils sont la consolation du poète, du penseur, la joie du veneur convaincu, j'ajouterai le refuge presque inviolable des amoureux.

— Le Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse, de mai et juin 1892, a publié une communication de M. Édouard Loze, inspecteur des forêts, sur *le Péguère de Cauterets*. Les lecteurs de la *Revue* le connaissent déjà par l'exposé des travaux, qu'en a donné M. de Taillasson. A la Société de Géographie, M. Loze, négligeant par modestie de parler des travaux qu'il a dirigés, a donné une notice détaillée sur la montagne de Péguère, son relief et sa constitution, sa géologie, la fameuse *Combe* chaotique, qui lançait des avalanches de blocs granitiques, et l'état des lieux avant les travaux de l'Administration forestière. Suivant l'impression des visiteurs, autant était-il permis de vouloir boucher de vive force le cratère d'un volcan. Cependant le volcan ne lance plus de blocs. Une carte de la montagne de Péguère accompagne la communication, que des projections de vues photographiques ont illustrée.

— M. Loze a donné aussi lecture, le 18 juin 1892, à la Société d'Agriculture du département de la Haute-Garonne, à Toulouse, d'un mé-

Digitized by Google

moire touchant l'*Influence des sols boisés sur les climats*. Après une heureuse définition des éléments principaux du climat, l'auteur a reporté les faits historiques sur l'influence climatérique des déboisements ; il rapporte entre autres le témoignage de M. de Malafosse, qui qui a retrouvé sur les Causses les vestiges d'une population nombreuse, contemporaine des forêts aujourd'hui disparues. Il serait très intéressant d'établir si, oui ou non, les plateaux inhabitables des Causses ont pu nourrir une population quelque peu importante.

Les expériences météorologiques de l'École forestière de Nancy et celle du docteur Ébermayer, de Munich, sont exposées ensuite dans leurs principaux résultats en ce qui concerne : l'état hygrométrique de l'air toujours plus voisin de la saturation sous bois que hors bois, — la température, un peu plus fraîche, mais beaucoup plus constante en forêt qu'au dehors, — les courants d'air, les vents, si heureusement modifiés par les massifs élevés, — la distribution des pluies, dont la quantité et la fréquence sont développées par le feuillage des grands bois, — enfin l'influence hygiénique, telle que dans l'Inde et aux États-Unis on défend les troupes et les populations du choléra ou de la fièvre jaune en les faisant camper dans les bois. Avis aux personnes craignant les épidémies.

M. Loze termine, après avoir rappelé l'exposé fait par M. de Gorsse l'année précédente sur le rôle des forêts dans les inondations, en reconnaissant que l'influence climatérique des sols boisés est secondaire par rapport à l'action des forêts sur le sol même. Et nous pouvons terminer, aussi, en constatant qu'on travaille bien à Toulouse.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES PUBLIÉS PENDANT LE 3e TRIMESTRE 1892

— L'Art merveilleux de la découverte du lièvre au gîte, suivi d'un traité sur la chasse du lapin, de la perdrix, de la bécasse, etc., etc., et le dressage du chien, par M. Cluseau et J.-J. Couquiaud. In-18 jésus, VIII-208 p., avec gravures. Poitiers, imp. Oudin et Ce. Bourg-s.-Gironde, lib. Julien et Dumeyniau.

— Recette, Conservation et Travail des bois; Outils et Machines-Outils employés dans ce travail; par M. Alheilig, *ingénieur de la marine*. In-16, 198 p. avec figures, imprim. Destenay, Bussière frères. Paris, libr. Gauthier-Villars et fils ; G. Masson. 2 fr. 50. (*Encyclopédie scientifique des aide-mémoire*, publiée sous la direction de M. Léauté, membre de l'Institut (section de l'ingénieur).

Digitized by Google

— Histoire de la forêt d'Orléans, par Paul Domet, *ancien conservateur des forêts*. In-16. xv-432 p., avec une carte de la forêt d'Orléans. Prix : 4 fr. Orléans Herluison, libr.-éditeur.

— Nouvelle Flore des mousses et des hépatiques, pour la détermination facile des espèces, avec 1.288 fig. inédites, dessinées par A. Millot, représentant toutes les mousses et hépatiques des environs de Paris, des départements voisins et les espèces communes d'Europe (suite à la Nouvelle Flore de MM. G. Bonnier et de Layens II), par M. I. Douin, professeur au lycée de Chartres. In-18 jésus, 186 p. Corbeil, imp. Crété. Paris, lib. P. Dupont (1891).

— La Truffe. Botanique de la truffe et des plantes truffières : sol, climat, pays producteurs, composition chimique, culture, récolte, commerce, fraudes, qualités alimentaires, conserves, préparations culinaires, par Ad. Chatin, *membre de l'Institut* (Académie des sciences). In-8, XII-370 p., avec 15 planches imprimées en couleurs. Corbeil, impr. Crété. Paris, libr. J.-B. Baillière et fils. 14 fr.

— Notes géologiques sur le cantonnement forestier d'Héricourt, par A. Chaudey, *garde général des forêts*. In-8, 40 p. Belfort, impr. Pélot.

— Les Récits de La Ramée. Aventures d'un garde-chasse, par le baron de Doumy. Petit in-8 carré, 192 p., avec 28 grav. Mesnil, imprim. Firmin-Didot et Ce. Paris, lib. de la même maison (Bibliothèque instructive et amusante (6e série).

— Influence des décortications annulaires sur la végétation des arbres, par Emile Mer. Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*. In-8, 14 p. Paris, lib.-imp. réunies, rue Mignon, 2. 1892.

— Sur les causes de variation de la densité des bois, par Emile Mer. Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*. In-8, 11 p. Paris, lib.-imp. réunies, rue Mignon, 2, 1892.

— Wirthschaftsregeln für die mit Tannen besteckten od. auf Tannen zu bewirthschaftenden Waldungen der Elsass-Lothringischen Vogesen u. d. Jura. Gr. in-8 (41 S). Strassburg i. E., Strassburger Druckerei u. Verlagsanstalt. fr. 1 50.

— Histoire d'un lièvre, par Gustave Marchal. In-8, 141 pages, avec 14 grav. Mesnil (Eure), imp. Firmin-Didot et Ce. Paris, lib. de la même maison (1890).

— Récits de chasses du Natal au Zambèze, de W. C. Baldwin. Abrégés par H. Wattemare. *5e édition*. In-8, 182 p., avec gravures. Corbeil, impr. Crété. Paris, lib. Hachette et Ce. 1 fr. 20.

— L'Extrême-Sud algérien. Contributions à l'histoire naturelle de cette région, par Jean Dybowski, *maître de conférences à l'Ecole nationale de Grignon*. In-8, 56 p. et planches, dont une en couleur. Angers, imp. Burdin et Ce. Paris, lib Leroux. (Extrait des *Archives des missions scientifiques et littéraires*.)

— Tableau général des communes de l'Algérie au 1er janvier 1892, dressé par ordre de M. J. Cambon, gouverneur général, sous la direction de M. E. Du Champ, *secrétaire général du gouvernement*, et de M. A. Sambet, *chef du 2e bureau du gouvernement général*, par F. Accardo, *vérificateur hors cadre du service de la topographie*. In-8, 287 p. Alger, imp. Fontana et Ce. (Gouvernement général de l'Algérie.)

— Les Dunes sahariennes, leur immobilisation, par le capitaine Godron, *chef de bureau arabe*. In-8, 23 pages. Alger, impr. Fontana et Ce.

— Etude sur les petits chemins de fer forestiers, par E. Thiéry, *professeur à l'École nationale forestière*. In-8, 128 p., avec fig. et planches. Nancy, impr. Berger-Levrault et Ce. (Extrait du *Bulletin de la Société industrielle de l'Est*.)

— Atlas d'entomologie forestière, publié par E. Henry, *chargé de cours à l'Ecole nationale forestière*. In-8e. 48 planches avec texte explicatif. Nancy, impr. et lib. Berger-Levrault et Ce. Paris, lib. de la même maison.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : MM. du Chatelle, Pieri. — Décoration. — Service des chasses. — Elèves nommés à l'École forestière. — Réception du Président de la République à Poitiers. — Les retraites des gardes forestiers communaux. — Trêve pour les petits oiseaux en Lorraine. — Le vin des Landes. —La sylviculture au Concours de Troyes. — Forestiers français et roumains. — Forêts d'Amérique.

—M. Ronssin du Chatelle, conservateur des forêts à Épinal, est décédé en cette ville le 24 septembre dernier. Après les obsèques, qui ont eu lieu le 27 septembre, le corps a été transporté à Lunéville. Les manifestations qui ont eu lieu à Épinal et à Lunéville ont été des plus touchantes et ont témoigné hautement des sentiments d'affection et d'amitié que M. du Chatelle a inspirés pendant toute sa carrière. Suivant son désir, aucune parole ne fut prononcée sur sa tombe.

Ronssin du Chatelle, Louis-Charles-Gustave, né à Lunéville le 13 septembre 1834, a fait partie de la 31e promotion de l'École forestière. Inspecteur à Nancy depuis 1881, il avait été nommé conservateur à Tours le 24 avril 1886, et chargé de la conservation des Vosges depuis peu de temps. La décoration de la Légion d'honneur, qui lui avait été accordée au commencement de cette année même, lui avait valu de la part des agents des Vosges un précieux témoignage d'estime. Mais le climat d'Épinal était trop rude pour sa santé affaiblie. Il a payé de sa sa vie son dévouement au devoir professionnel, et il a été enlevé à sa famille, à ses camarades et à ses amis en laissant à tous le souvenir d'une amitié et d'une bonté qui ne se sont jamais démenties.

—M. Pieri, Charles, inspecteur-adjoint des forêts à Corte (Corse) s'est éteint dans cette ville, le 5 août 1892, dans sa 48e année. Ses obsèques ont eu lieu le lendemain, à Ghisoni (Corse) au milieu d'une affluence considérable témoignant les regrets unanimes qu'il a laissés. Après les dernières prières, M. Mathieu, inspecteur des forêts, à Bastia, très ému, a adressé un dernier adieu à notre regretté camarade.

— Un décret du 29 septembre 1892, rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture, a nommé chevalier de la Légion d'honneur :

M. Mersey (Louis-Lucien), inspecteur des forêts à Rambouillet (Seine-et-Oise) ; ancien chef adjoint du cabinet du ministre de l'Agriculture ; 19 ans de services. Titres exceptionnels.

— Un arrêté ministériel du 12 août 1892 a réuni au service de la

Digitized by Google

chefferie de St-Germain la brigade dite du Grand-Parc de Rambouillet et le service des chasses.

— Par arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 12 septembre 1892, ont été nommés élèves à l'École nationale forestière les élèves diplômés de l'institut national agronomique ci-après dénommés :

MM.
Dinner (Jules).
Jauffret (Henri-Jean-Anatole).
Vieil (Marius-Joseph-Antoine).
Dupré-la-Tour (Esprit-Laurent-Marie).
Molard (Adrien).
Reyniers (Pierre-Louis-Marie).
Dupont (Charles-Clément-Joseph-Gabriel).
Decencière-Ferrandière (Jean-Félix).
Monlod (Charles-Frédéric).
Lilette (Henri-Louis-Antoine).
Laguarigue de Survilliers (Simon-François-Joseph-Victor).
Ducellier (Marc-Ulrich).

— A l'occasion de la visite de M. le Président de la République à Poitiers, M. l'Inspecteur des Forêts de cette ville a été chargé de procéder à l'érection d'un arc de triomphe qui a eu, à deux reprises, les honneurs du passage du cortège présidentiel.

Entièrement bâtie avec de jeunes pins séparés par des bandes de mousse, décorée des plus beaux trophées cynégétiques de la région, qui alternaient avec les principaux outils employés dans l'exploitation des bois, cette construction, de l'effet le plus gracieux, a été très-appréciée par la foule des visiteurs et a reçu de la presse des félicitations auxquelles la *Revue* est heureuse de s'associer.

— Les Conseils généraux de Meurthe-et-Moselle et de l'Aube ont voté à l'unanimité *l'unification du personnel de tous les préposés forestiers, domaniaux, mixtes et communaux, faisant partie du corps des chasseurs forestiers*, et de leurs pensions de retraite.

Les Conseils généraux du Var et du Gard ont émis aussi le vœu que les gardes forestiers communaux bénéficient, comme leurs collègues domaniaux, des dispositions de la loi du 4 mai 1892 et du décret qui l'accompagne, relatif aux retraites des forestiers.

L'Yonne et la Seine-et-Oise ayant émis antérieurement le même vœu, ce sont déjà six départements qui réclament cette excellente réforme du service forestier des communes.

— Le département de Meurthe-et-Moselle a adopté aussi un vœu

Digitized by Google

portant suppression, dans la France entière, de la chasse aux petits oiseaux, et tendant à ce que la petite chasse soit totalement supprimée, même pour les oiseaux de passage, tant en France qu'en Algérie.

Le département des Vosges et celui de la Meuse ont voté également la fin du massacre des petits oiseaux.

C'est parfait; on attendait depuis longtemps la suppression des affreuses tendues, qui détruisaient rouges-gorges, mésanges et fauvettes dans les Hayes et les Voivres de Lorraine.

—M. Vassilière a publié récemment sur les landes girondines une étude importante [1] provoquée par le Conseil général de la Gironde désireux d'être éclairé sur la question très controversée de la possibilité d'étendre la culture de la vigne dans les landes de Gascogne. L'enquête de M. Vassilière a été faite dans 21 communes de cette partie du département de la Gironde, et elle a été complétée par les analyses de 150 échantillons de terres et 70 échantillons de vin, exécutées au laboratoire de M. Gayon, directeur de la station agronomique de Bordeaux. Pour chaque commune, M. Vassilière donne la description des vignes qu'elle renferme, et des indications sur les accidents de végétation, sur le rendement, etc. La conclusion est la suivante : « Autant nous estimons qu'il sera réellement facile de faire d'ores et déjà, sur toutes les métairies, à de fort rares exceptions près, du vin très passable, même bon en son genre, pour les besoins du domaine et de la localité, autant nous considérons comme non moins exceptionnelle la possibilité de créer actuellement de véritables vignobles pour la vente au dehors, dans la lande proprement dite. Ce n'est pas que le sol en lui-même soit réfractaire à cette culture, mais les autres conditions de milieu laissent encore trop à désirer. » La principale de ces conditions est un assainissement insuffisant, dont les gelées printanières trop fréquentes sont la conséquence fatale.

La question des vastes coupures de forêts, soulevée par M. Loustalot, semble ainsi résolue.

— Au concours régional de Troyes, la sylviculture a obtenu une distinction bien méritée.

M. André Ouvré possède dans le canton de Chaource, commune des Loges-Margueron, le magnifique domaine de Crogny qui se compose, en plus du château de Crogny, de : 2.358 hectares de bois, 32 hectares

1.—*Les Landes girondines*, par F. Vassilière, *professeur départemental d'agriculture de la Gironde*. — Un vol. gr. in-8, de 290 pages. — Libr. Cadoret, à Bordeaux.

Digitized by Google

d'étangs, 120 hectares de terre et 49 hectares de prés. Au total 2.550 hectares d'un seul tenant.

M. Ouvré a présenté au concours ses améliorations forestières et l'aménagement de ses étangs et c'est avec le plus vif intérêt que, pendant quatre heures, le jury, guidé par le propriétaire et son distingué régisseur M. Jannès, a parcouru les magnifiques massifs de la propriété de Crogny.

Le sol est formé par l'étage moyen du terrain crétacé ou grès vert, qui est très favorable aux bois, et particulièrement à ceux de chêne.

Les fonds sont chargés d'arbres superbes qui ne sont exploités qu'à leur maturité.

Tout d'ailleurs est dirigé en vue de faire acquérir à la propriété le maximum de sa valeur foncière et c'est dans ce but que M. Ouvré entreprit des travaux considérables de reboisement effectués pour regarnir les clairières.

Depuis quinze ans, plus de 2 millions de plants, principalement de pins et de frênes, ont été utilisés avec tant de soin et d'à-propos qu'il est difficile de trouver un vide dans ces coupes immenses. Dans les fonds, les jeunes frênes se dressent dans le taillis, promettant de beaux arbres; dans les parties plus hautes, les pins s'élèvent vigoureux, jetant leur note plus sombre au milieu des anciennes essences.

Mais ce n'est pas tout de faire pousser des arbres, il faut assurer leur exploitation et pour cela les amener hors de la forêt. Jusqu'en 1875, la propriété de Crogny n'offrait guère de facilités à cet égard et un attelage de six bœufs avait peine à débarder une corde de bois dans sa journée. M. Ouvré entreprit de faire cesser cet état de choses et, pour cela, 36 kilomètres de lignes ont été percées dont 7 kilomètres sont empierrés. En plus, 175 kilomètres de cordons de séparation de coupes ont été tracés.

La propriété de Crogny, sous le rapport de la facilité des transports et de la surveillance, peut maintenant être citée comme un modèle.

M. Ouvré n'a voulu négliger aucune des sources de revenu de son domaine : il avait 32 hectares d'étangs qui étaient d'un maigre rapport. Pour les mettre en valeur, il fit dégager les rives des arbres portant ombre, surtout des essences dont les feuilles corrompent l'eau, le chêne par exemple. Le fond des étangs a été remis en état par l'assèchement et la culture.

Les chaussées ont été consolidées. Puis enfin l'alevinage a été soigné d'une façon particulière et fait d'une manière rationnelle. Grâce à ces mesures, les pêches ont pris une grande importance et le revenu des

Digitized by Google

étangs est devenu rémunérateur. Si l'acclimatation de la truite des lacs réussit, comme M. Ouvré l'espère d'après les premiers essais, ce revenu sera sensiblement augmenté.

Le jury a encore admiré les plantations d'arbres fruitiers sur les terres, les pépinières annexées aux maisons des gardes, la bonne tenue des prairies; mais ce qui l'a surtout frappé, c'est l'administration générale du domaine qui ne laisse rien à désirer. M. Jannès, le régisseur, a sous ses ordres six gardes qui ont chacun sous leur surveillance un des six grands triages. Ces gardes ont, autour de leur maison, une basse-cour, un jardin et quelques terres qui leur permettent de nourrir deux ou trois vaches. Ils peuvent ainsi vivre dans l'aisance; aussi paraissent-ils tous apporter à leur tâche un grand dévouement et M. Ouvré se repose avec confiance sur eux pour la surveillance de son immense propriété et des 200 ouvriers qui y sont constamment employés.

M. Jannès tient une comptabilité forestière qui permet à chaque instant de se rendre compte de l'état d'une quelconque des coupes.

Pour reconnaître le mérite de pareils travaux, le jury a demandé pour M. Ouvré, à M. le ministre de l'Agriculture, qui a bien voulu l'accorder, une récompense exceptionnelle, consistant en un objet d'art.

Il accorde en outre une médaille d'or à M. Jannès, régisseur, et une médaille d'argent aux gardes Blancheton, Ragon, Foisel et Sauvageot.

— La *Forstzeitung* de Vienne vient de publier un article qui peut présenter pour les lecteurs de la *Revue* un intérêt de curiosité. Cet article est signé Rudolph Orlopp; en voici la traduction:

« J'ai pu étudier la question forestière en Roumanie, grâce à un séjour de plusieurs années dans ce pays. On n'y trouve de peuplements riches et productifs que dans la région des Carpathes. Dans les vastes plaines de la Valachie et de la Moldavie, les massifs de quelqu'importance sont rares ; on n'y voit généralement que des brousses éparses, non susceptibles de traitement régulier.

« La surface boisée forme les 20 centièmes de l'étendue totale de la Roumanie ; bien qu'elle soit inférieure à ce qu'elle devrait être normalement, on exporte un volume considérable de bois résineux. Il arrivera bientôt un moment où le pays ne pourra plus suffire à ses propres besoins en bois, et où l'exploitation devra cesser; mais ce ne sera pas de si tôt, parce qu'il existe encore dans les hautes régions des Carpathes des massifs à peu près vierges.

« L'État possède un domaine forestier considérable; mais il l'amoin-

Digitized by Google

drit continuellement par des aliénations. Le gouvernement est imbu de l'idée que la population n'a pas à sa disposition assez de terres arables et de bois particuliers ; il est amené ainsi à des concessions continuelles. C'est là une erreur ; au lieu de favoriser la culture extensive, il faudrait au contraire encourager la culture intensive. Il y a plutôt trop que pas assez de terres ; il faudrait les fumer et les assoler.

« En ce qui concerne l'instruction supérieure, la Roumanie a fait, dans ces derniers temps, des progrès incontestables ; on a notamment créé à Bucarest un Institut agricole et forestier. C'est là que l'on forme le personnel supérieur de l'Administration des forêts. On était habitué en Roumanie à considérer la France comme la source de tout progrès ; on a dès lors établi l'école forestière de Bucarest sur le modèle de celle de Nancy.

« J'ai pu me rendre compte, dans le Reichsland, de la valeur des forestiers français. La carrière forestière est en France, pour les agents, une carrière de luxe, peu payée ; quant aux gardes, ce sont d'anciens militaires entrés dans l'administration à l'expiration de leur temps de service, sans aucune préparation, pour avoir un emploi civil.

« Les élèves de l'École de Nancy sont de bons dessinateurs, des géomètres passables ; mais ils ont à peine quelques notions d'aménagement et de sylviculture. En pratique, ils n'ont qu'une seule et unique formule : jardinage en montagne, taillis sous futaie partout ailleurs, avec révolutions variant de 20 à 30 ans. Lorsque les forêts d'Alsace-Lorraine passèrent à l'Allemagne, on ne pouvait y découvrir la moindre trace d'opérations culturales, d'améliorations, ou de voies de vidange convenablement agencées.

« De pareils maîtres ne pouvaient pas enseigner grand'chose aux Roumains. Les élèves de l'École de Bucarest savent naturellement encore moins que les Français de l'École de Nancy ; ce qui ne les empêche pas d'être payés davantage.

« La Roumanie est un pays privilégié ; les emplois supérieurs sont en général très bien rétribués, lorsque ce sont des Roumains qui les occupent. De tout jeunes gens qui ont le bonheur d'avoir des parents influents reçoivent des traitements de 300 à 500 francs par mois, qui représentent en Roumanie une valeur bien supérieure à celle de traitements égaux en France, en Autriche ou ailleurs ; aussi n'est-il pas étonnant que des jeunes gens de 23 ans, qui n'avaient souvent pas un sou avant d'entrer dans l'administration, se livrent à des excès, deviennent nerveux, et finissent par perdre la tête complètement, comme j'ai pu le constater plusieurs fois.

Digitized by Google

Ces jeunes forestiers ont à gérer des circonscriptions beaucoup trop considérables, parfois 50.000 hectares en montagne, et ont, en outre, à exercer une certaine surveillance sur les forêts particulières, fort nombreuses et fort étendues ; leurs préposés sont des paysans incultes qui ne savent ni lire ni écrire.

« Tout récemment, une loi chargea l'Administration forestière d'établir des procès-verbaux de consistance pour toutes les forêts ; c'était là, pour la Roumanie, avec son étendue de 2.200 milles carrés, une besogne considérable, pourvu que l'on voulût y mettre quelqu'exactitude. On y alla rapidement. Un des domaines forestiers que j'administrais avait 5.000 hectares de superficie et il en existait un plan passable. L'agent forestier ne me demanda ni ce plan, ni d'autres documents que je lui aurais volontiers communiqués. Il s'adressa inopinément à un garde qui lui fournit tous les renseignements, sur l'âge, la composition des peuplements, etc... ; il parcourut avec lui le domaine, un jour durant, et avec les données ainsi recueillies, il rédigea un volumineux rapport sur la situation de la forêt et le traitement à lui appliquer.

« En un tour de main, cette forêt de chênes, assise sur les premiers contreforts des Carpathes, fut, par décret, classée dans la zone de protection dont elle ne dépend nullement. Un plan « à la vue » rehaussait l'éclat de cette œuvre pompeuse. Inutile de dire qu'entre ce plan à la vue et le plan géométrique que je possèdais, il n'y avait pas la moindre concordance.

« Les prescriptions de la loi se trouvaient ainsi satisfaites; les mesures édictées ne gênaient personne pour le moment; elles gêneront peut-être plus tard, quand il ne sera plus temps de réagir.

« Pendant ce temps, on exploite avec ardeur de toutes parts à l'intérieur de la véritable zone de protection, et le jeune recru est détruit par le bétail que la population tient à faire pâturer et dont on ne réfrène que rarement les appétits. On ne cherche d'ailleurs pas sérieusement à obtenir le réensemencement, et, sans l'aide de la nature, toujours prête à réparer les erreurs des hommes, c'est par quantités innombrables que l'on trouverait les côtes déboisées, ravinées et sans terre. Le climat des Carpathes est si doux, si favorable à la végétation forestière, qu'il produit des miracles. Sur les pentes les plus rapides, les plus dénudées, exposées au Sud, on voit naître des semis de bouleau et de pin, lorsque le pâturage est tant soit peu modéré.

« Sauf dans un domaine appartenant à la princesse héréditaire de Valdenbourg, il n'a été pratiqué nulle part, que je sache, ni aménagement, ni travaux de routes, ni coupes d'amélioration. Cependant le

Digitized by Google

bois de chauffage est très cher, très rare même à proximité des grands massifs, par suite du manque de chemins.

« J'ai dû renoncer moi-même à introduire en Roumanie des procédés de culture perfectionnés; mais les éclaircies seraient fort avantageuses s'il y avait seulement quelques chemins. De nombreux peuplements de chêne, de hêtre et de résineux s'étouffent dans les forêts de l'État et des particuliers, et le développement des perches de choix se trouve ainsi fort retardé. Il est facile de faire comprendre les avantages d'une éclaircie rationnelle à toute personne douée de ses cinq sens : les pauvres paysans étaient bien heureux de pouvoir gagner quelque chose dans les éclaircies que j'avais introduites.

« Le domaine national roumain a d'ailleurs à supporter souvent des atteintes considérables. Si l'État a su conserver ses forêts à peu près intactes, il n'en est pas de même des particuliers. On a vu des boyards vendre pour presque rien de magnifiques forêts formant tout leur patrimoine, dans le seul but de satisfaire quelque caprice momentané. Des forêts vendues 130.000 francs ont rapporté des millions aux acquéreurs et aux intermédiaires et présentent encore un matériel sur pied abondant. Il faut ajouter que les exploitations sont pratiquées souvent d'une manière abusive, surtout par les juifs venant de la Galicie. Ceux-ci par exemple, lorsqu'il s'agit de choisir un sapin à bardeaux, essaient 15 ou 20 arbres qu'ils entaillent jusqu'à la moëlle, et les laissent ensuite, sans s'en occuper davantage, lorsqu'ils ne conviennent pas ; ces arbres présentent l'aspect le plus lamentable et meurent quelques années après.

« Il serait grandement temps d'appliquer en Roumanie les dispositions législatives de nature à empêcher le gaspillage. »

Dans son article, M. Orlopp développe un certain nombre de considérations qui n'ont d'ailleurs rien de bien nouveau, sur la situation forestière en Roumanie ; mais il prend surtout à partie les forestiers français et roumains.

Que ceux-ci ne soient tous, à ses yeux, que des ignorants, c'est affaire d'appréciation. Tout est relatif et tout le monde ne peut prétendre à la science infuse.

Mais, où l'auteur fait preuve d'un parti pris par trop évident, c'est quand il dit que lorsque les forêts de l'Alsace-Lorraine passèrent à l'Allemagne, on ne pouvait y trouver trace d'améliorations quelconques, d'éclaircies, de chemins, etc.

Ainsi il n'y avait rien à Haguenau, pas d'éclaircies à Saverne, pas de

Digitized by Google

routes forestières au Bærenbach, au Nideck et ailleurs, de chemins de schlitte au Hohwald, etc., etc., etc.

Cependant M. Orlopp dit qu'il a été dans le Reichsland ; on est fondé à se demander dans quel coin du pays il s'est confiné, ou s'il n'a pas volontairement fermé les yeux; il n'a pas vu les futaies régulières de chêne, de hêtre, de pin, de sapin, qui couvrent une bonne partie de la Basse-Alsace, et qu'on retrouve sur les Vosges de la Haute-Alsace. La flagrante inexactitude de ses assertions sur ce point enlève avec beaucoup de valeur aux jugements qu'il émet.

Le gouvernement anglais, qui a retiré ses élèves des écoles forestières d'Allemagne pour les envoyer à Nancy, n'était pas précisément de l'avis du Deutsch Forstmann. Les forestiers français et roumains ne feront donc pas preuve de trop d'outrecuidance en s'estimant un peu moins ignorants que ne le dit le susdit.

C. G.

— *Le Luxembourgeois* donne un rapport, publié par John Booth, sur les forêts de l'Amérique septentrionale.

L'auteur décrit d'une manière saisissante la consommation immodérée qui se pratique aux États-Unis, souvent sans profit, ni pour la Société, ni pour les individus.

Ces abus sont favorisés au plus haut point, dit John Booth, par l'absence d'une administration forestière régulière, stable, possédant les connaissances nécessaires et les moyens de réglementer et de surveiller l'exploitation des immenses richesses que possède encore cette partie du nouveau-monde. Or, cette organisation indispensable et adoptée par tous les pays Européens est pour ainsi dire incompatible avec les principes fondamentaux qui règlent la constitution de la grande République des États-Unis. A chaque nouvelle élection du président, tous les employés des diverses administrations sont renouvelés. De là, résultent une corruption éhontée, un gaspillage sans frein et un manque absolu de connaissances chez les fonctionnaires, les nominations étant réglées par les caprices de la politique et chacun pouvant aspirer à toutes les fonctions, sans posséder ni les aptitudes nécessaires, ni le savoir des spécialistes.

— Dans les États de l'Amérique du Nord, aussi bien qu'au Canada, les forêts disparaissent avec une effrayante rapidité, et des hommes très compétents ont calculé que dans 20 à 30 ans, les États-Unis pourront tout au plus subvenir à leurs propres besoins en bois.

Digitized by Google

MUTATIONS
— MOIS DE SEPTEMBRE 1892 —

DATES des décrets arrêtés décisions.	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1° PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS			
30 Sept.	Boissaye.	G. gén. stag., attaché à l'Insp. de Compiègne (Oise).	G. gén. stag., attaché au cant. de Fréjus (Var).
2° CORPS DES CHASSEURS FORESTIERS			
UNITÉS DE CHASSEURS FORESTIERS			
28 Sept.	Tissot.	Lieutenant, à la suite.	Lieutenant, 3e bis compag. active
id.	Sabatier.	Capitaine, 5e compagnie active.	Capitaine, section forteresse de Vulmis.
id.	Savreux.	Sous-Lieutenant, à la suite.	Sous-Lieutenant, section de forteresse d'Albertville-Chamousset
id.	Jolly.	Capitaine, section de forteresse de Briançon-Montdauphin-Queyras.	Capitaine, section de forteresse de Briançon.
id.	Marin.	Lieutenant, id.	Lieutenant, section de forteresse de Montdauphin-Queyras.
id.	Pozzi.	Capitaine, à la suite.	Capitaine, 11e compagnie active.
id.	Laporte.	Capitaine, 11e compagnie active.	Capitaine, 14e compagnie active.
id.	Noguier.	Capitaine, 23e section active.	Capitaine, 23e bis compagnie active.
id.	Lombard.	Lieutenant de réserve, 61e régim. d'inf.	Lieutenant, 23e bis compagnie active.
id.	Tourtel.	Capitaine, détachement des forts de Nice.	Capitaine, section de forteresse de Villefranche.
id.	Garnier.	Lieutenant, 23e section active.	Lieutenant, section de forteresse de Villefranche.
id.	Bonnefoy.	Capitaine, 23e bis compagnie active.	Capitaine, section de forteresse de Toulon.
id.	André.	Lieutenant, 23e bis compagnie active.	Lieutenant, section de forteresse de Toulon.
id.	Sardi.	Capitaine, détachement de forteresse de Tournoux-St-Vincent.	Capitaine, section de forteresse de Tournoux.
id.	Jourdan.	Capitaine, 26e compagnie active.	Capitaine, section de forteresse de St-Vincent.
id.	Trotabas.	Capitaine commandant, 26e compagnie active.	Capitaine, section de forteresse d'Entrevaux.
id.	Dol.	Lieutenant, 112e rég. territ. d'inf.	Lieutenant, section de forteresse de Sisteron.
id.	Bénévent.	Sous-Lieutenant, à la suite.	Sous-Lieutenant, 29e comp. active
RÉSERVE			
6 Sept.	Rochette de Lempdes.	Elève à l'École forestière	Sous-Lieutenant, 92e rég. d'inf., Clermont.
id.	Méaudre.	id.	Sous-Lieutenant, 24e bataillon de chasseurs à pied, Villefranche.
id.	Boppe.	id.	Sous-Lieutenant, 69e rég. d'inf., Nancy.
id.	Mangin.	id.	Sous-Lieutenant, 129e rég. d'inf., Le Hâvre.
id.	Fortunet.	id.	Sous-Lieutenant, 19e bataillon de chasseurs à pied, Troyes.
id.	Baudy.	id.	Sous-Lieutenant, 126e rég. d'inf., Toulouse.
id.	Joubaire.	id.	Sous-Lieutenant, 41e rég. d'inf., Rennes.
id.	Bertault.	id.	Sous-Lieutenant, 54e rég. d'inf., Compiègne.
id.	Chatelain.	id.	Sous-Lieutenant, 74e rég. d'inf., Rouen.
id.	De Carmantrand de la Roussille	id.	Sous-Lieutenant, 105e rég. d'inf., Clermont-Ferrand.
id.	Ricu.	id.	Sous-Lieutenant, 141e rég. d'inf., Marseille.
id.	Thiollier.	id.	Sous-Lieutenant, 7e bataillon de chasseurs à pied, Nice.
ARMÉE TERRITORIALE			
21 Sept.	Castel.	Lieutenant, détachement de forteresse d'Entrevaux.	Capitaine, 112e rég. territ. d'inf., Gap.

Digitized by Google

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les prodromes de la baisse du prix des chênes ne se sont pas justifiés.

Dans toute la Champagne (Saint-Dizier, Vassy, Bar-le-Duc, etc.), malgré le grand désir des marchands parisiens, les prix se sont maintenus et les chênes ont été adjugés à des prix relativement élevés.

Le marché de Paris est calme ; les cours se maintiennent, nonobstant la baisse accentuée sur les frets à l'arrière-saison.

Nos prévisions au sujet des bois du Nord se sont réalisées ; les cours restent fermes, et, malgré les gros stocks et le manque de demandes, il est peu probable qu'ils s'affaissent cette année.

Depuis six semaines il s'est traité si peu d'affaires en bois à brûler que le prix de vente ne peut réellement donner un cours réel. Tous les canaux du Centre, dont le chômage est fini depuis le 16 septembre, sont à sec ; il est difficile de prévoir quand la navigation pourra reprendre : aussi n'y a-t-il que de rares bateaux à vendre aux Lions.

SAINT-DIZIER. — Le 5 septembre dernier a eu lieu ici la vente des coupes de taillis sous futaie des forêts du Val, de Joyot, de la Héronnière et de Joinville, appartenant au prince de Joinville. Ces taillis de 30 ans, plus ou moins riches en arbres de futaie, ont été adjugés en moyenne à 1200 fr. l'hectare : ils n'avaient été payés que 1000 fr. en 1892. Le mètre cube de chêne a été pris sur le pied de 23 à 25 fr., et celui du hêtre, de 13 à 14 francs. Les chênes de sciage se trouvent vendus de 7 fr. 50 à 8 fr. 50 la solive et les taillis de 4 à 5 fr. le stère sur pied, suivant la quantité d'étais de mine qu'ils offraient.

CLAMECY. — Les livraisons de charpente se font toujours tant à la scierie qu'en gare de chemin de fer, où il en existe en ce moment une grande quantité. Les prix se maintiennent.

Aucune vente de merrain n'a eu lieu. Le prix des échalas est fixé à 45 fr., rendus aux ports des vignobles. La latte gros cœur chêne se vend 35 fr. le millier et la latte aubier 75 à 80 fr. les 104 bottes.

Les bois de chauffage ont fait les prix suivants : moulée : bois gris et pelard : 84 à 85 fr. le décastère. Bois de flot 78 à 80 fr. Bois blancs : bouleaux 75 fr. et tremble, 55 à 60 fr. le décastère.

La charbonnette est restée au même prix et depuis quelques jours la plus importante maison du pays et des départements voisins remercie

Digitized by Google

tous les ouvriers charbonniers; les magasins qu'elle possède à Paris, les nombreux chantiers d'ici et les bateaux lui appartenant sont pleins de marchandises attendant leur placement. Quant aux prix, on ne saurait les coter.

Les margotins se fabriquent avec une grande activité, on craint de manquer de cette marchandise; aussi les marchés se concluent très facilement aux prix de 3 fr. 75 à 4 fr. le cent.

Pour les écorces, on pense que les prix ne seront pas supérieurs à 125 fr. pour les bonnes sortes.

Le commerce hésite dans ses estimations; les ports sont encombrés de moulée de toutes espèces. La marine, faute d'eau, ne peut emmeder les marchandises des marchés faits, et on sait Paris encombré.

On commente fort, ici, l'incident des adjudications d'Orléans(Loiret), où le commerce syndiqué a demandé qu'en cas de grève l'administration accorde un an de délai, en plus, pour l'exploitation et la vidange des coupes. On a dû remettre l'adjudication au 25 octobre.

VILLERS-COTTERÊTS.— Aucun marché important n'a été traité soit en chênes, soit en bois de chauffage.

La vente des coupes principales qui a eu lieu à Soissons le 29 septembre a donné les résultats suivants : 54 lots de futaie, pouvant produire 307 m. de bois d'œuvre, 12.462 m. d'industries diverses et 24.951 st. de bois de feu, ont été vendus 445.295 fr., soit 13 fr. 84 le mc. houpier compris; l'an dernier le prix du mc. était de 12 fr. 80; cette augmentation est due principalement à la recherche des bois en grume. Cinq lots de taillis sous futaie ont été vendus 31.335 fr., soit 9 fr. 68 le m c. ou 921 fr. l'hectare. La vente des coupes d'éclaircie qui a eu lieu à Villers-Cotterêts le lendemain a donné les résultats suivants : une 1re série de 15 coupes, renfermant les plus beaux bois et les mieux placés sous le rapport des transports, a été vendue avec un excédent moyen de 9 fr. 60 0/0 sur les mises à prix suivantes : chêne de 1 m 20 de tour et au-dessus, 30 fr. le mc.; chêne de 0 m. 80 à 1 m. 20, 25 fr. ; autres essences, 14 fr. Bois de mine et piquets, 9 fr. le mc. Grand bois le st. 5 fr., bois à charbon le st. 1 fr. 50; Remanents, le st. 1 fr. 50; Bourrées le 100 1 fr. 50. L'an dernier les prix étaient les mêmes pour toutes les coupes et l'excédent avait été de 12 fr. 32 0/0.

Dans la 2e série, 13 coupes ont été adjugées avec un excédent moyen de 7 fr. 23 pour 0/0 sur les mises à prix suivantes : chêne de 1 m. 20 de circonf. et au-dessus 25 fr. le mc.; chêne de 0 m. 80 à 1 m. 22 18 fr.; autres essences 12 fr. Bois de mines, piquets d'entourage, etc.

Digitized by Google

7 fr. 50. Grand bois, le stère 4 fr. Bois à charbon 1 fr. Remanents 1 fr. Bourrées le 100 1 fr., le tout sur pied, à dénombrer après façonnage par l'adjudicataire.

En résumé, achat en baisse des coupes renfermant principalement des bois de chauffage, et en légère hausse pour celles renfermant des bois d'œuvre et d'industrie.

GRAY. — *Vente des arbres de futaie dans les coupes délivrées aux communes.*

Les communes propriétaires de bois dans l'arrondissement de Gray (Haute-Saône) vendent les arbres de futaie des coupes affouagères, sur le parterre de la coupe, et le plus souvent arbre par arbre : le prix vient en déduction de la taxe affouagère.

Ce mode de vente présente de nombreux inconvénients dont le principal est le défaut de concurrence. Il en résulte que les plus beaux chênes n'obtiennent que des prix dérisoires.

Deux ventes ont cependant fait exception en 1892. La première, celle de Soing, canton de Fresne-Saint-Mamès, effectuée le 4 mars, a été excellente par cet unique motif que le nombre et la grosseur des chênes, joints à une traite relativement facile, avaient attiré un certain nombre d'amateurs, dont quelques-uns n'ont pu s'entendre ainsi que cela a lieu le plus souvent. 241 chênes abattus, cubant 331 mètres cubes grume, ont été adjugés arbre par arbre et fournissent les indications de prix suivantes par catégories de grosseurs :

Le mc. grume de 0.60 de tour au milieu, 12 fr. en moyenne.

—	0.80	14
	1.00	24
	1.20	33
	1.40	38
	1.60	39
	1.80	43
	2.00	45
	2.30	50
	2.50	58

La deuxième vente faisant exception est celle d'Essertenne, canton d'Autrey, qui a eu lieu le 31 mars. Comme à Soing, la grosseur et le nombre toutefois moins considérable des arbres, la traite étant des plus faciles, ont attiré un certain nombre d'amateurs; le maire, marchand de bois lui-même et par suite connaisseur en la matière,

Digitized by Google

de plus, dévoué aux intérêts de sa commune, a su maintenir les prix.

Voici ceux qui ont été obtenus, par catégorie de grosseurs.

Le mc. grume de	1.40 de tour au milieu,	34.50 en moyenne.
—	1.60	38
	1.80	34.70
	2.00	36.00
	2.20	43.00
	2.40	45.50

A ces chiffres on doit encore ajouter 5 0/0 à verser par les acquéreurs pour les frais d'adjudication, à Soing comme à Essertenne.

Ces résultats, que l'on peut dire exceptionnels. car les ventes de l'espèce ne donnent ordinairement que des prix très inférieurs, ont suggéré à M. Maire, inspecteur des forêts à Gray l'idée d'en tirer parti.

Cet agent, depuis longtemps déjà en fonctions dans la région et bien connu des municipalités, a pu en décider 17 à vendre en bloc au chef-lieu d'arrondissement les grosses futaies, c'est-à-dire les arbres de grosseur au moins suffisante pour la fabrication des traverses. Ces arbres, laissés sur pied, ont été ceinturés d'ocre rouge ; ils seront abattus et ébranchés par l'entrepreneur après la vente. Celle-ci s'est faite le 28 septembre, immédiatement après les ventes générales de l'exercice.

Elle a eu un véritable succès. Sur les 17 lots portés à l'affiche, l'un a été retiré par la commune. Les 16 autres, comprenant 1.001 mc. grume, soit environ 500 mc. au cinquième déduit, ont été adjugés en somme 32.315 fr. Ils avaient été estimés 31.024 francs, aux prix de : 20 à 25 fr. le mètre cube grume pour les chênes de 1 m. 20 à 1 m. 40 de tour, — 30 à 35 pour ceux de 1 m. 60 à 1 m. 80, — et 35 à 45 fr. suivant qualité, pour ceux de 2 m. de tour et plus.

A l'année prochaine, la vente plus générale et meilleure des futaies affouagères *en bloc*, dans l'arrondissement de Gray.

ARBOIS.— Prix sans variation. Les coupes de bois résineux ont été très recherchées aux dernières ventes, mais la situation du commerce n'accuse pas une hausse sur ces produits. Les commandes sont modérées. Les bois de chêne sont toujours en vogue.

PONTARLIER. — La situation reste la même.

On s'attend à une hausse sur les prix de l'an dernier aux adjudications générales des coupes de bois. En effet, un relèvement des prix

Digitized by Google

assez sensible a été constaté dans les ventes du Jura, ce qui fait bien augurer pour les adjudications, très importantes, de Pontarlier.

SAINT-DIÉ. — Pas de changement. Les scieries manquent d'eau. Les charpentes sciées et planches sapin sont demandées et les prix se maintiennent bien.

BEAUCAIRE. — Aucun changement dans les cours.

Les affaires sont toujours calmes à cause des vendanges.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — Les prix restent sensiblement les mêmes, mais avec une légère tendance à la hausse. Cette hausse s'explique par les difficultés que rencontrent les marchands de première main pour se réassortir, surtout en bois d'Amérique, et aussi par l'application des droits de douane, qui ne sont pas compris de la même façon dans tous les ports d'arrivée.

Les détenteurs des stocks de l'an passé refusent toujours les offres qui leur sont faites, à l'exception cependant de celles en bois larges de menuiserie et de madriers et battens, faisant défaut, mais ces achats sont limités comme quantité.

Pour donner une idée plus marquée de la situation, nous savons que les arrivages de cette année sur place ne s'élèvent qu'à 6.000 standards contre 40.000 reçus en 1891 à pareille époque.

Bois Merrains. — Les affaires en cet article font toujours défaut sur notre marché, mais comme le stock en dimensions courantes est très réduit, les prix ont néanmoins acquis un peu de hausse dans certaines dimensions.

Les arrivages continuent à être très modérés, et il n'y a même jusqu'à présent que peu d'affretements arrêtés pour Bordeaux. Le fret a un peu remonté ; on a payé ces jours derniers 15 francs pour les 1000 kilos.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine manque toujours d'activité, et les prix se maintiennent sans changement appréciable.

Les apports de cette marchandise ont été un peu plus importants cette semaine. Nous avons reçu 99 fûts qui ont été payés 45 et 46 fr., soit en hausse de 1 et 2 francs sur le cours précédent.

Pour les lots expédiés on a payé 50 et 51 francs aux usages de la place.

Le tout les 100 kilos.

Pendant le mois de septembre des lots assez importants de brais ont été expédiés sur la Belgique à des prix suffisamment rémunérateurs pour les vendeurs.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS
MOUVEMENT DU MOIS D'AOUT 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciage divers	Charpente.
Existant fin juill. 92.	4 740 t.	5 006 t.	1 841 t.	9 480 t.	11 052 t	8 055 t.	27 157 t.	7 864 t.	26 656 t.	8 763 t.
Entrées en août 92.	101	104	53	156	350	225	1 658	225	780	125
Totaux....	4 841 t.	5 110 t.	1 894 t.	9 636 t	11 402 t	8 280 t.	28 815 t.	8 089 t.	27 445 t.	3 888 t.
Sorties en août 92..	80	85	93	150	225	214	588	259	420	96
Existant fin août 92.	4 761 t.	5 025 t.	1 801 t.	9 486 t.	11 177 t	7 966 t.	28 227 t.	7 830 t.	27 025 t.	3 792 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin juill. 92.	10 668 t.	26 456 t.	37 t.	71 t.	3 t.	92 033 k.	142 941 033 k	9 206 155 k
Entrées en août 92.	614	1 120	11	10	15	26 823	5 582 823	3 239 600
Totaux....	11 282 t.	27 576 t.	48 t.	81 t.	18 t.	118 856 k.	148 523 856 k	12 445 755 k
Sorties en août 92.	352	294	24	21	9	28 900	2 948 000	1 809 950
Existant fin août 92.	10 930 t.	27,282 t.	24 t.	50 t.	9 t.	90 856 k.	145 575 856 k	10 625 805 k

MERCURIALE

DES PRODUITS FORESTIERS SUR LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE FRANCE

PLACE DE PARIS.

Sur Bateaux aux Lions ou Gare.

Bois de Feu (octroi non compris). — Bois gris neuf, 90 à 105 fr. ; id. de flot, »» fr. le décastère ; traverses, »» fr. ; bois pelards, 100 à 120 fr.; bois blancs, bouleau 90 à 100 fr.; tremble, 65 à 75 fr. ; pin, 130 à 140 fr. ; falourdes de pin, 0m,80 de tour, le cent, »» fr.

Bois d'Œuvre (octroi non compris). — (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Grumes de 2 m. de circ. et au-dessus, déculées et découpées sans nœuds, 95 à 120 fr. Grumes de 1 m. 00 à 1 m. 50 de circ., 55 à 60 fr. et de 1 m. 50 à 1 m. 80, 80 à 90 fr. — Hêtre. Grumes de 1m,20 et au-dessus, découpes sans nœuds, 85 fr. — Frêne. De 0m,80 de circ. et au-dessus, 65 à 70 fr. — Charme, 45 à 50 fr. — Orme, 60 fr. — Noyer. Ordinaires, 100 à 105 fr.; beaux, de 120 à 130 fr. — Grisard. Belles grosseurs, de 55 à 60 fr. — Peuplier. Toutes dimensions, 35 fr. — Sycomore, 70 fr. — Aune, 40 à 50 fr. — Poirier, 50 à 60 fr. — Marronniers et Tilleuls, 60 fr.

Bois de Charpente (le m. cube au 1/4) :

Chêne. — Gros bois de 0m,54 d'équarrissage et au-dessus, 90 à 95 fr.; bois d'arrimage de 0m,42 à 0m51, 70 à 75 fr.; bois moyens, de 0m,27 à 0m39, 50 à 60 fr. suivant la qualité ; brindilles, sans cours.

Digitized by Google

Sapin du Jura. Gros bois, 65 fr.; moyens, 55 fr.; petits, 35 fr.; petits bois ou brindilles de 0m09 à 0m,24 d'équarr., 30 fr.

Sciages (usage de Paris) :

Chêne. — Ces sciages se vendent soit au mètre courant, soit au mètre superficiel. Les coupes se font de 25 en 25 cent.

Planches entrevous. — Epaiss., 0m,027 (1 pouce), larg., 0m,22 à 0m,25 (8 à 9 pouces), bon ordinaire 150 fr. les 208 m. courants. Choix, 210 fr. au mètre superficiel; 1er choix, 5 fr. à 5.25. Ordinaire, 4.25 à 4.50.

Echantillon. — Epaisseur, 0m,034; largeur, 0m,21 à 0m,24; bon ordinaire, 230 à 240 fr. les 208 mètres courants. La doublette et la membrure se réduisent à l'échantillon.

Frises pour parquets. — 0m,027 d'épaiss., 0m,10 à 0m,12 de larg., de 30 à 35 fr. les 104 m. courants; bois de choix sur quartier, 5 fr. le m. carré.

Sapin de Lorraine. — Planches, bon bois, 2e choix, 12/12, 200 fr. sur wagon à la Villette, quatre mois de terme; 12/15, 265 fr.; 1er choix, 255 fr., 12/15, 310 fr.; 1er choix, 95 les 100 planches. — Madriers, 0m,08 × 0m, 22, 0 fr. 85 le mètre courant. — Travures, 0m08 × 0m,16, 0 fr. 80 le m. courant. — Chons, 0 fr. 20 le m. courant.

Hêtre. — En plateaux et sciages divers, 70 à 75 fr. le m. cube.

Charme. — Plateaux, 55 à 65 fr. le m. cube.

Frêne. — En plateaux, 90 fr. le m. cube.

Noyer. — En plateaux, de 150 à 200 fr. le m. cube.

Peuplier et Grisard. — Voliges de Champagne, 30 à 35 fr. les 208 m. — Voliges de Bourgogne, 55 à 60 fr. — Planches, 85 à 90 fr. les 208 m. Quartelot, épaiss., 0m,06, larg., 0m,22 à 0m25, 130 à 165 les 208 m.

Orme. — En plateaux, 60 fr. le m. cube.

Pitchpin. — En madriers, 1.70 le m. courant.

Charbons de Bois (le double hectolitre sur les marchés flottants du quai du Louvre). — Yonne, 7 fr. 70; canaux, 7 fr. 40; grenaille, 7 fr. 50; poussier et fumerons, 4 fr. 50.

PORT DE CLAMECY (NIÈVRE).

Charpente. — Chêne. — Le décistère au 1/6 déduit, » à » fr., suivant qualité et équarrissage.

Bois d'Œuvre. — Chêne équarri, » à » fr. le m. cube; merrain, » fr. le millier de 2.600 pièces; lattes 1re qualité, » fr. » la botte; aubier, » fr. »; échalas, aubier, » à » fr. le mille; en cœur, chêne, » fr.; acacia. » à » fr.

Bois de Feu. —Flot, neuf, » fr.; vieux, » fr. le décastère; traverse hêtre, grosse, » fr.; petite, » fr.; bois gris chêne, » fr.; pelard, » francs le décastère; bois blancs, » à » fr.; charbonnette, » fr. la corde (2 stères 33); margotins, le cent, » fr. » à » fr., suivant qualité.

Charbons de Bois. — Le double hect., » fr. ».

Écorces. — 135 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kil.

PLACE DE VILLERS-COTTERETS.

Charpente. — Chêne. — Bois équarris, de 6 à 8 fr. le décistère, suivant grosseur; bois ronds, grosseurs moyennes pour traverses de chemins de fer, le m. cube, 50 fr.; petites dimensions pour piquets d'entourage, 20 fr., le m. cube.

Hêtre. — 1er choix, 1 m. 80 de circonférence au moins au milieu. Découpe sans nœuds, le m. cube au 1/4 déduit, 50 fr., en gare de chargement.

Charme. — 1er choix, 0.90 de circonf. au moins au milieu, découpe sans nœuds, le m. c. au 1/4 déduit, 50 fr.

Bouleau. — Grosseur moyenne, le m. c. 22 fr. en gare.

Sciages. — Chêne. — Plateaux de 0m 06 à 0m 12 d'épaisseur, le décistère 12 à 13 fr.; échantillons 190 à 200 fr. les 208 mètres courants.

Digitized by Google

Hêtre. — Plateaux et madriers, 4 fr. à 4,50 le décistère; entrevous, 110 à 120 fr. les 208 mètres courants.
Charme. — Plateaux, 4 à 4,50 fr. le décistère.
Bois de Fente. — Chêne. — Lattes ordinaires en cœur, 110 à 115 fr. les 104 bottes; lattes dites tierces, 275 fr.; échalas, les 104 bottes de 40 à la botte, 30 à 35 fr.; bardeaux, 4 fr. le mille.
Bois de Feu. — Grand bois, 1m 14 de long., neufs, 100 fr. le décast.; — Rondins charme, 90 fr.; id. hêtre, 100 à 105 fr.; traverse hêtre, 100 fr. — Quartier charme, 100 à 105 fr. — Bois d'allumettes, tremble, 100 fr. — Cotrets, 170-175 fr. les 1040 en gare de chargement. — Bois à charbon, longueur 0,80, grosseur au gros bout 0,20 de circonf., le stère, 3 fr. 50 sur dépôt de carbonisation. — Charbonnette, longueur 0.80, grosseur au gros bout 0.10 de circonf., 2 fr. le stère.
Charbons de Bois. — Les 100 kilog., essences mélangées, 9 fr. en gare.

PLACE D'ARBOIS (JURA).

Charpente. — Sapin. — (1 m. c.) — Pièces marchandes, rondes ou dégrossies, 35 fr.; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 45 fr.; 2e choix pour planches, 32 fr.; ordinaires, 32 à 34 fr.; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.
Sciages. — Sapin. — Planches, de 18 lignes le m. carré, 2 fr. 25 à 2 fr. 30 de 15 lignes, 1.90 à 2 fr.; de 12 lignes, 1 fr. 30; de 8 lignes, 1 fr.; de 6 lignes, 0 fr. 90.
Bois de Fente. — Sapin. — Lattes, le mille, 12 lignes sur 3, long. 12 pieds, 30 fr.; id., épaiss. 4 lignes, 38 fr.; id., 5 lignes, 48 fr.; id., 6 lignes, 58 fr.; id., 7 lignes, 66 fr.; id., 8 lignes, 76 fr.; id., 12 lignes, 115 fr.; id., 15 lignes, » fr.; id., 18 lignes, » fr. — Echalas, sans cours.
Bois de Feu. — Le décastère, dur, 90 fr.; pelard, 75 à 90 fr.; bois blanc, tremble, 55 à 60 fr.; cotrets, 50 à 55 fr.
Charbons de Bois. — Le m. c., 11 fr. rendu en gare de départ.
corces et Tans. — Ecorces de taillis, 90 à 100 fr. les 100 bottes (1.700 kilos).

PLACE DE SALINS.

Charpente. — Sapin en grume, le m. c. pièces marchandes; gros bois, 32 à 35 fr.; moyens, 30 à 32; petits, 27 à 28 fr.; poutrelles vive arête, jusqu'à 6m,42 à 45 fr.; de 6m 50 à 10m,44 à 46 fr.; chevrons, le m. courant, 0.25.
Sciages. — Sapin, planches de 18 lignes, le m carré, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; de 15 lignes, 1 fr. 80 à 1 90; de 12 lignes. 1 fr. 20 à 1 fr. 30; voliges ou lambris de 8 lignes, le mètre carré, 0 fr. 90; de 6 lignes, de 0.80.
Bois de Fente. — Lattes de 12 lignes sur 3, le mille 30 fr.; 4 lignes, 38; 6 lignes, 58; 8 lignes, 76 fr.; 12 lignes, 112 à 115 fr. en longueurs assorties.
Charbons de Bois. — Le m. c., 11 fr. rendu en gare.
Ecorces. — Sans cours.

PLACE DE PONTARLIER.

Charpente. — Sapin, Épicéa. — Pièces marchandes rondes ou dégrossies, le m. cube, 34 à 40 fr., suivant grosseur; équarries à vive arête, 1er choix, 44 à 48 fr.; 2e choix pour planches, 30 à 35 fr.; ordinaires, 37 à 40 fr.; chevrons, 0 fr. 25 le m. courant.
Sciages. — Sapin, Épicéa. — Planches de 18 lignes, le m. q., 2 fr.; de 15 lignes, 1 fr. 90; de 13 lignes, 1 fr. 50; de 12 lignes, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 suivant qualité; de 8 lignes, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; de 6 lignes, 0 fr. 85 à 0 fr. 90.
Bois de Fente. — Sapin, Épicéa. — Lattes de 12 lignes sur 3 d'épaiss., le mille, 27 fr.; 4 lignes, 35 à 38 fr.; 5 lignes, 48 à 50 fr.; 6 lignes, 56 fr.; 7 lignes, 67 fr.; 8 lignes, 80 fr.; 12 lignes, 110 fr.; 15 lignes, 140 à 150 fr.; 18 lignes, 170 fr.
Bois de Feu. — Hêtre quartier. — La grande corde, 36 à 37 fr.; la petite corde, 23 fr.; rondins de hêtre, sapin, épicéa, la petite corde, 14 à 17 fr. suivant qualité.

Digitized by Google

PLACE DE RAON-L'ÉTAPE.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/15 à 19/20 d'équarr., 19 fr., de 20/20 à 24/25, 22 fr. ; de 25/25 à 29/30, 25 fr. ; de 30/30 et au-dessus. 28 à 30 fr. ; chevrons, de 5 à 10 m. de long., le m. courant, 0 fr. 30; id., de 10 m. et au-dessus, 0 fr. 33.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches, 12/12, 1er choix, 210 fr. ; 2e choix, 175 fr. ; 3e choix, 135 fr. ; id., 12/9, 1er choix, 155 fr. ; 2e choix, 120 fr. ; 3e choix, 105 fr. ; id., 12/8, 1er choix, 120 fr., 2e choix, 100 fr. ; 3e choix, 90 fr., planches lattes, 100 fr. ; madriers chons, 90 fr. ; chons 12 pieds, 63 fr.

Industrie. — Sapin. — Perches à houblon de 5 à 7 m. de long., le cent, sans cours, de 7 m. et au-dessus, sans cours ; perches d'eau, le m. courant, 0.13 à 0.15 fr. ; tuteurs de 5 pieds (1m,66), le c., 10 fr., échalas dits de Champagne, 30 à 31 fr. le mille ; id. dits de Lorraine, 23 à 25 fr. le m.

Bois de Feu. — Pin sylvestre, le stère, 6 fr. ; sapin, rondinage, 7 fr. ; chêne quartier, 7 fr. 50 ; hêtre, quartier, 12 fr.

PLACE DE SAINT-DIÉ.

Charpente. — Sapin. — Le m. cube. Pièces de 15/20 d'équarr., 18 fr. 50 ; de 20/21 à 25/25, 21 fr. 50 ; de 25/26 à 30/30, 25 fr. ; de 30/30 et au delà, 30 fr. ; chevrons, le m. courant, 0 fr. 30.

Sciages. — Sapin. — Le cent de planches : 1er choix, 12/12, 210 fr. ; 12/9, 150 fr. ; 12/8, 125 fr. ; 2e choix, 12/12, 170 fr. ; 12/9, 117 fr. ; 12/8, 95 fr. ; 3e choix, 12/12, 130 fr. ; 12/9 103 fr., 12/8 87 fr. ; planches lattes, 92 fr. ; madriers chons, 90 fr. ; chons de 4 mètres, 60 fr. ; parquet, le mètre carré, beau bois, 2 fr. 20 ; bon, ordinaire, 1 fr. 70 ; rebut, 1 fr. 25. — Bois de construction scié sur commande, de 1 à 6 mètres de longueur, le mètre cube, 42 fr. ; de 6 à 10 mètres, 46 fr.

Bois de Feu. — Le stère, quartier hêtre, 11 fr. ; quartier sapin 6 fr. ; dosseaux sapin, 7 fr. 50 ; gros rondins, 8 fr. 50 ; charbonnette, 5 fr. 50.

PLACE DE BEAUCAIRE.

Charpente. — Chêne. — 80 à 100 fr. le m. c. — Sapin. Gros bois, 46 à 48 fr. ; moyens, 43 à 44 fr. ; petits bois, 39 à 40 fr. ; frêne, 60 à 90 fr. ; orme, 40 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Plateaux pour douelles de foudres de 2 pouces d'épaiss., le m. carré, 4 fr. à 4 50 fr. de 2 pouces ; de 2 pouces 1/2, 8 fr. à 9 fr. de 3 pouces, 10 à 11 fr.

Sapin. — Planches, 12/12. 22 fr. la douzaine, et les autres larg. à proportion.

PLACE DE BORDEAUX.

Bois d'Œuvre. — Chêne. — Le m. c. de pays, bon ordinaire, 75 à 100 fr. ; du Nord, 120 à 145 fr.

Sapin. — Le m. c., la poutre 75 à 100 ; la poutrelle, 55 à 70 fr.

Sciages. — Chêne. — Le m. c. de pays, 90 à 110 fr. ; du Nord, 145 à 170 ; Sapin, 60 à 90 fr. ; hêtre, 60 à 70 fr. ; planches de pin doubles (2 mètres de long), la douzaine, 12 à 14 fr. ;

Bois de Fente. — Merrains Bosnie, pour barriques, les 1616 douves, de 34 à 36 pouces de long. sur 12 à 14 lignes d'épaiss., 1000 à 1050 fr. ; 14 à 16 lignes, 1200 à 1250 fr. ; de 16 à 18 lignes, 1300 à 1350 fr. ; 18 à 20 lignes, 1550 à 1550.

Bois de Feu. — Faissonats ou fagots de 1m 50 de hauteur de 0m80 de tour, le cent : chêne, 90 à 105 fr. ; de pin pelé, 60 à 70 fr. — Bûches de pin, le cent, 35 à 45 fr. Les prix varient avec la grosseur desbûches.

Charbons. — L'hectolitre, de chêne, 3 fr. 50 à 4 fr. ; depin, 1 fr. 60.

Résines. — Essence, les 100 kilog., 46 fr. ; pour l'expédition, 51 fr. ; pâte de térébenthine à la chaudière, la barrique, 55 à 60 fr. ; brai, les 100 kil., noir, 9 fr. ; clair, ordinaire 10 fr. 50 ; supérieur, 11 fr. ; goudron fin, la chalosse, 37 à 40 fr. ; colophane, les 100 k., 12 à 26 fr. suivant nuance ; résine jaune, 11 fr. à 11 fr. 50 ; galipotmilarmeux, 15 à 16 fr.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais, Roy et Cie, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

LA FORÊT DE SOULONGIS

FUTAIE DU GRÈS BIGARRÉ

Nous avons, ces jours-ci, deux récolements et un balivage à faire dans la forêt domaniale de Soulongis, à 6 kil. N.-E. d'Hérisson. Gens de loisir ou de travail, est-il quelques-uns d'entre vous qui veuillent nous accompagner? Nous déjeunerons au bord d'un clair ruisseau, nous verrons de beaux arbres et d'admirables massifs et nous causerons culture forestière. C'est à vous surtout que je m'adresse, hommes de bureaux, qui passez toute la semaine la plume à la main. Vous savez mieux que moi combien cette existence est anémiante, comme souvent on a la tête lourde, comme deux fois par jour, on s'assied, triste et sans appétit, devant la table la mieux servie, tandis que l'homme de labeur extérieur, qui peine matériellement, mange avec bonheur, dort à poings fermés et ne connait pas la migraine. Vous savez aussi bien que moi que l'on vous ordonne chaque année une cure de vingt et un jours, au moins, dans n'importe quelle station balnéaire, et vous n'ignorez pas qu'une nouvelle école se forme, affirmant qu'il est aussi bon, peut-être meilleur, d'aller faire cette cure au milieu des bois qu'aux bords de la mer. Quand la mode en sera venue, je ne désespère pas de voir les forêts de l'État transformées en villes d'eaux qui feront concurrence à la Bourboule ou à Dieppe ; on y trouvera hôtels, bals, casinos, concerts et autres accessoires indispensables.

En attendant, si vous alliez une ou deux fois par semaine respirer l'air de la forêt, cela vous vaudrait mieux, croyez-en ma vieille expérience, que de prendre un apéritif dans un café quelconque.

Nous partons donc un matin au lever du soleil. De Louroux au Chat-Pendu, nous pouvons admirer sur notre droite un vaste panorama qui ne manque pas d'une beauté simple et atteste les progrès de la culture et la richesse du sol. En considérant à l'horizon quelques coteaux qui forment, avec celui que vous suivez, un vaste cercle n'ayant qu'une échancrure, vous pouvez rêver d'un lac antédiluvien où vivaient les grands sauriens aux formes étranges de l'époque jurassique.

Nous arrivons au-dessus d'Hérisson, alors que le soleil dore le paysage de ses rayons encore obliques. Ne vous laissez pas trop attirer au passage par la gorge si pittoresque et si sauvage au fond de laquelle

Digitized by Google

coule l'Aumance. Nous avons à franchir tant de côtes et des plus raides que nous n'arriverons guère à la forêt qu'entre huit et neuf heures et, si nous voulons avoir du temps pour travailler, il ne faut pas nous arrêter aux bagatelles de la porte.

Nous entrons, et, comme idée générale, nous aurons bientôt tout vu. Les quatre cents hectares de la forêt forment une seule masse d'arbres de vingt-cinq à trente mètres s'élevant comme un immense rempart à droite et à gauche de la route que nous suivons et ne laissant pénétrer les rayons du soleil que vers midi, quand ils tombent bien d'aplomb. Le massif varie de quatre-vingts à cent cinquante ans, moitié chêne, moitié hêtre, avec quelques rares sujets d'essences secondaires en mélange ; les fûts s'élancent à perte de vue; l'écorce claire des hêtres tranche gaiement sur les teintes sombres du chêne, surtout quand un rayon de soleil vient éclairer le tableau et faire miroiter les feuilles tendres du sous-bois. La forêt est traversée de routes remarquablement tracées et entretenues; quoique très accidentée, elle est très facile à parcourir dans tous les sens. L'aspect de la végétation varie suivant que nous sommes dans une vallée enrichie de débris entraînés par les eaux, sur une crête plus ou moins battue par le vent, sur une côte brûlante exposée au midi, ou sur un versant en pente douce que vient seulement caresser le soleil levant. Ici des perchis de quatre-vingts ans, un peu trop minces pour leur longueur parce qu'on ne les a pas desserrés assez vite et assez fortement. A l'autre extrémité, une futaie mélangée chêne et hêtre, de cent cinquante ans, où le chêne, bien que moins nombreux, a fini par dominer le hêtre, par se former une vaste tête posée sur un fût qui, malgré ses vingt et vingt-deux mètres sous branches, atteint souvent un diamètre de 70 à 80 centimètres et même plus. Ses racines ont une envergure presque égale à la cime; quelques échantillons renversés çà et là vous le prouvent. S'il n'était pas si bien armé, il ne résisterait pas aux coups de vent auxquels sa ramure donne tant de prise, quand le passage des coupes nous a forcés à l'isoler plus ou moins.

Plus loin, une futaie pur hêtre de cent à cent vingt ans, où cet arbre atteint des hauteurs inconnues dans nos autres forêts, avec une régularité de végétation qui étonne et n'a d'autre défaut qu'un peu de monotonie. Cependant ces bois sont suffisamment variés, les routes assez belles, pour qu'à pied ou en voiture on puisse s'y promener agréablement pendant deux heures.

Pas très facile, me disait un forestier amoureux de la forêt de Soulongis, d'en faire une description un peu intéressante, ce qui n'empê-

Digitized by Google

che que ce soit un petit bijou. Il faut l'aller voir, c'est le seul moyen de l'apprécier.

Nous avons suivi son conseil. Maintenant il est onze heures, c'est le moment de déjeuner. Si le soleil est trop ardent, nous descendrons jusqu'au pont de Malfosse. Nous y trouverons de l'ombre et assez d'eau claire pour rafraîchir notre vin. S'il ne fait pas trop chaud, nous nous arrêterons au rond de Fougères. Il y a là de beaux chênes qui font plaisir à voir, ils ont l'air si robuste et les exploitations qui encombrent ce coin de la forêt, nous disent d'un coup d'œil tous les produits qu'on en peut tirer.

La loge d'un sabotier, d'un fendeur ou d'un scieur de long, nous abritera suffisamment contre une ondée toujours possible et probable au joli mois de mai. S'il pleut sérieusement, la maison forestière n'est qu'à un kilomètre de là. Nous y trouverons une nappe bien blanche, bon visage d'hôte, œufs frais. Que faut-il de plus pour passer agréablement une heure ou deux malgré vents et marées?

Je suppose qu'il pleut et, comme nous avons épuisé tous les sujets brûlants, y compris le dernier ouvrage de Drumont, vous plaît-il que je vous expose plus ou moins brièvement l'aménagement de la forêt?

Il est bien clair que l'on ne peut exploiter une forêt d'une certaine importance sans disposer les exploitations dans un certain ordre qui assure la conservation du massif, la régularité de la production et du revenu, et qui permette en même temps de réaliser les produits que l'on considère comme les plus utiles. L'aménagement n'a pas d'autre but que d'obtenir ces résultats.

On a beaucoup discuté sur cette question de l'aménagement des forêts, prôné tel système plutôt que tel autre, pour en rechercher bientôt un troisième, et de pauvres forêts ont été soumises dans des périodes relativement courtes à des modifications tellement absolues qu'on est étonné de les voir résister et continuer à donner des produits aux ingrats qui abusent d'elles.

Aussi des esprits gouailleurs se sont-ils amusés à mettre la chose en chanson, disant que :

L'aménag'ment n'est qu'une balançoire,

et ajoutant :

Ah! ménagez et vos jours et vos nuits,
Aménagez vos vieux vins savamment;
Voilà pour moi tout l'aménagement.

Digitized by Google

Suivant ces conseils sceptiques, la plupart des particuliers exploitent les boqueteaux épars qu'ils possèdent, sans ordre ni règle, coupant les taillis quand ils ont besoin d'argent, les arbres quand il leur faut des pièces de charpente pour construire ou réparer un domaine. Ce système ne peut convenir à l'État ni à la grande propriété forestière.

L'État ne saurait poursuivre d'autre but que de produire des bois de grandes dimensions que l'industrie privée, pressée de jouir, ne produira jamais. S'il aménageait ses bois en taillis simples, à la révolution de quinze ans, par exemple, sa raison d'être comme propriétaire foncier n'existerait pas. Tout le monde peut faire cela. L'État n'a donc pas à rechercher les produits les plus rémunérateurs. Il n'est propriétaire de bois que pour avoir de gros arbres, et l'aménagiste n'a pas autre chose à faire dans une forêt domaniale que d'en créer, ou d'assurer la reproduction périodique et régulière de ceux qu'il trouve.

Pour produire de gros arbres, il n'est pas d'autres moyens que la futaie pleine ou le taillis sous futaie avec réserve très abondante. Je ne veux pas discuter la valeur comparative de ces deux systèmes. Ce serait un peu long et je n'oserais peut-être pas dire tout ce que j'en pense.

Dans l'Allier, et bien ailleurs, il a été admis, non sans de très grandes apparences de raison, que les forêts domaniales devaient être traitées en futaie pleine à longues révolutions, c'est-à-dire que le but proposé est de conduire les massifs jusqu'à l'âge de cent cinquante ou cent quatre-vingts ans, ou même plus, si besoin est. Ce système a donné de magnifiques résultats. Il y a bien plus de raisons encore pour le conserver qu'il n'y en avait peut-être pour l'adopter. On peut l'améliorer, le perfectionner; le jeter bas, serait folie pure.

Voyez-vous l'État mettant à blanc estoc les quatre cents hectares de Soulongis pour en faire un taillis. J'admets que ça repoussera. C'est contestable, mais enfin je l'admets. En tous cas, vous jetterez sur le marché une quantité de produits telle que vous avilirez immédiatement les prix. Vous avez calculé que vous alliez réaliser immédiatement plusieurs millions, mettons quatre, si vous voulez. Vous n'en trouverez peut-être pas un, et encore il vous faudra pour cela prendre du temps, vingt ou trente ans, sans quoi vous donneriez votre bois qu'on n'en voudrait pas. J'ai vu vendre ainsi la superficie d'un taillis qui valait bien 100 ou 150 mille francs. On tenait à ce que les produits fussent enlevés en deux mois d'été. On l'a vendu pour un morceau de pain, une dizaine de mille francs, je crois, et encore le terrain n'a pas été débarrassé comme on s'en était flatté. Ainsi, il vous faudra vingt ou

Digitized by Google

trente ans pour réaliser Soulongis. Après quoi, ayant perdu les trois quarts de la valeur de votre marchandise, vous vous trouverez en présence d'un taillis maigre, clairiéré, sans une réserve. Ce n'est pas avant un siècle que vous aurez pu l'amener à l'état de taillis composé régulier, si votre desideratum est alors le taillis composé.

Aussi quand j'entends dire qu'en frappant les bois étrangers de droits protecteurs on aura pour résultat de faire modifier tous les aménagements des forêts de l'État, je me demande comment les gens qui disent de telles choses peuvent le faire sans rire. Mais dans vingt ou trente ans, nos tarifs douaniers auront certainement été remaniés une ou plusieurs fois. Alors, il faudra peut-être de nouveaux aménagements à longues révolutions. Ce sera l'éternel recommencement ; et comment, avec nos maigres taillis, refaire vivement les arbres de centcinquante à deux cents ans dont on estimera avoir besoin? On oublie toujours que pour faire un arbre de deux cents ans, il faut deux cents ans et que le temps est un élément dont l'homme ne dispose pas.

Vous tous qui faites de l'agriculture, vous savez mieux que moi que ce n'est pas en une ou deux années que l'on modifie l'assolement d'une propriété. Pour modifier l'aménagement d'une forêt qui met deux siècles à produire un beau chêne, c'est bien une autre affaire. Je vous montrerai, si vous voulez, des chênes qui étaient déjà vieux au temps où ils appartenaient au connétable de Bourbon. Soyez assurés qu'à force de bouleverser nos forêts, de les faire passer, suivant le courant du jour, de la futaie pleine au taillis et réciproquement, vous arriverez simplement à les ruiner. Ce sera peut-être long, car elles ont une grande force de résistance; le résultat n'en est pas moins certain.

Prenons donc nos aménagements tels qu'ils existent. Améliorons-les comme détails, c'est toujours facile et souvent utile, mais respectons-en religieusement les grandes lignes; c'est le seul moyen d'avoir de beaux produits.

Je reviens à mes moutons. Si j'ai un peu divagué, n'oubliez pas que nous sortons de table et que ce n'est pas l'heure des exposés didactiques, avec plan bien correct dont on ne s'écarte jamais.

Soulongis est donc aménagé en futaie pleine à la révolution de cent cinquante ans.

On peut se demander si cet âge de 150 ans est bien approprié au produit que nous voulons créer : le gros chêne susceptible de donner ces merrains et ces beaux sciages qui deviennent de plus en plus rares. Assurément non ; cent cinquante ans est un terme très insuffisant.

Digitized by Google

Le chêne n'atteint son maximum d'utilité, n'arrive à être l'arbre exceptionnel que l'État seul peut produire, que vers l'âge de deux cents à deux cent cinquante ans.

Va-t-il donc falloir porter la révolution de Soulongis de cent cinquante à deux cent cinquante ans? Je respecte bien trop ceux qui ont travaillé avant nous pour me lancer dans cette voie. Ce serait contraire à tout ce que je pense sur l'éternité des aménagements.

D'ailleurs, en examinant d'un peu près nos tableaux de la marche des exploitations, que je porte toujours dans ma poche, vous remarquerez sans peine que deux parcelles, une quarantaine d'hectares, restent en dehors du roulement de nos coupes pendant la durée de la révolution de cent cinquante ans. Elles ont actuellement une cinquantaine d'années ; la révolution terminée, elles en auront deux cents et nous donneront de magnifiques produits au début de la deuxième révolution ; les bois de de cent cinquante ans que nous aurons créés vieilliront pendant ce temps et rien ne sera plus simple alors que de porter la durée de la révolution de cent cinquante à deux cents ans, et même plus, si l'on veut.

Remarquez en outre qu'au moment où nous avons commencé cette première révolution de l'aménagement les bois les plus jeunes avaient environ soixante ans. A la fin, ils en auront plus de deux cents. Par suite, cette forêt, aménagée à cent cinquante ans, nous donnera des bois de deux cents ans.

Tout cela n'est pas bien malin, me direz-vous. J'en demeure d'accord ; encore fallait-il le trouver, car avouez que ce n'est pas si maladroit d'aménager une forêt à cent cinquante ans et de produire et exploiter des bois de deux cents qui doivent se renouveler indéfiniment jusqu'à la consommation des siècles, pour peu qu'on les laisse aller sans trop bouleverser l'aménagement. Il ne faudra pour cela que beaucoup, beaucoup de patience, ce qui à la vérité n'est guère compatible avec notre siècle, il tout y marche à la vapeur et à l'électricité, avant toute chose ; faut jouir vite. En attendant qu'on ait trouvé le moyen de faire pousser les arbres à la vapeur, nous sommes obligés de tenir énormément compte du passé. Étonnez-vous encore que l'on accuse les forestiers d'être trop conservateurs. Ils ne sont et ne peuvent être forestiers qu'à la condition de ne jamais sacrifier un arbre et surtout un massif sans avoir bien examiné s'il ne vaudrait pas mieux le conserver encore pendant un certain temps plus ou moins long, peut-être un siècle.

Ces gens-là sont fous, disait M. de Forcade, en écoutant des forestiers discuter à propos d'aménagement sur ce qui se passerait dans

Digitized by Google

un siècle. Il débutait alors dans la brillante carrière, que l'on se rappelle peut-être, par la situation relativement modeste de directeur-général des forêts. Bien heureux, ajoutait-il, les hommes politiques qui savent ou croient savoir ce qui arrivera demain dans le monde.

Je ne dis pas que ces gens ne soient pas fous. Mais s'ils veulent faire des arbres de deux cents ans, il leur faut pourtant bien examiner les moyens à employer pour y parvenir.

A Soulongis, comme partout, il s'agit de voir et prévoir clairement et simplement ce qui doit se passer pendant ce laps de cent cinquante années, au cours desquelles nous devons exploiter la forêt entière.

Dans ce but, et pour simplifier les choses et les discours, la révolution a été divisée en périodes. Celles-ci sont de trente ans, en sorte que la révolution de cent cinquante ans est divisée en cinq périodes.

Puis la forêt elle-même a été divisée en cinq parties égales. Chaque partie doit être exploitée pendant une des périodes; elle est *affectée* à donner les gros bois, les produits principaux pendant cette période, c'est une *affectation*. La première affectation est exploitée en première période, la deuxième en deuxième période, et ainsi de suite.

Faisant tache sur cette régularité mathématique, sur ce tableau réglé en long et en travers, une quarantaine d'hectares de la première affectation ne seront exploités qu'au commencement de la révolution subséquente; ce sont les quarante hectares dont je vous ai parlé.

Naturellement les bois les plus vieux sont en première affectation, les plus jeunes en cinquième. Le plus souvent, il n'y a pour l'œil aucune différence entre les bois d'une affectation et ceux de la voisine. Que voulez-vous? Il a bien fallu prendre la forêt telle que le passé nous l'a livrée, blonde ou brune, avec ses massifs semblables ou divers. Nos pères n'avaient pas cette manie du papier réglé qui nous domine, qui nous pousse à vouloir faire de nos champs, de nos bois, de nos villes, quelque chose comme d'immenses échiquiers divisés en grands carrés bien réguliers et tous égaux. Leur désordre avait plus de poésie et d'imprévu. Les vieilles rues du moyen-âge toujours plus ou moins tortueuses, avec leurs maisons en bois, leurs élégants pignons, leurs sculptures encore si vivantes, attestent un sentiment plus artistique, plus élevé que toutes nos rues alignées et tirées au cordeau. Notre ordre qui n'est pas beau, mais simplement propre, commode et clair, sera-t-il, ainsi qu'on l'assure, et plus hygiénique et plus productif? Il faut le croire. Mais ceux qui viendront après nous seront mieux placés pour trancher la question; nous ne saurions être juges et parties.

Ayant donc fait dans la forêt de Soulongis un grand damier, on a

Digitized by Google

bien dû faire entrer dans ce damier tous les bois de la forêt et leur donner le nom de la case correspondante, quand bien même le nom ne correspond pas exactement à la chose. Si vous trouvez en cinquième affectation des bois qui ressemblent singulièrement à ceux de la quatrième, ne vous scandalisez pas trop. Il faut bien baptiser tous les enfants qui viennent au monde, et généralement il n'y a pas plus de raisons pour les appeler Pierre plutôt que Jacques. Ici nous avons des raisons sérieuses, la marche régulière des exploitations, qui justifie le numérotage, l'impossibilité d'exploiter tout à la fois, qui fait qu'une parcelle passe toujours avant l'autre, même quand elles sont semblables. Enfin nous avons l'éternité devant nous. Revenez seulement nous voir dans cent cinquante ans et vous verrez quel bel ordre nous aurons su créer.

Toutes choses ainsi réglées, nous n'avons plus qu'à exploiter, soit les coupes principales dans l'affectation en tour, soit les coupes d'amélioration dans les autres.

Nous opérons les coupes principales sur un massif composé de vieux arbres tous bons à prendre. Vous les avez vus, nous avons déjeuné sous leur couvert. Ils sont au nord du rond de Fougères et de la route de Tortequeue. Le massif n'est plus très complet parce que nous le travaillons déjà depuis longtemps. Il y a des parties faibles et des parties admirables. La régularité parfaite n'est pas de ce monde. C'est l'idéal toujours poursuivi, jamais réalisé.

Il vous est facile de reconstituer ce massif par l'imagination en regardant celui qui est au Sud, auquel nous n'avons pas encore touché.

Il s'agit d'enlever tous ces arbres et de laisser à la place un semis de chêne et hêtre, qui, dans cent cinquante, deux cents ou deux cent cinquante ans, sera exploité à son tour et formera l'un des éléments du roulement perpétuel. Je dis qu'il faut remplacer les vieux arbres par un jeune semis, car ne vous imaginez pas qu'il suffira de raser tout pour obtenir par les rejets un nouveau peuplement. Dans une futaie de cent cinquante à deux cent ans les arbres sont trop espacés pour que les rejets puissent donner un peuplement suffisant. Ces rejets le plus souvent ne se produisent pas. Après cent cinquante années d'existence, l'arbre a bien assez vécu ; sa sève est épuisée et cela est heureux, car, si parfois des rejets se produisent, ils ne donnent que des brins sans avenir, mal conformés, destinés à périr au bout de vingt ou trente ans. Enfin tous les semis, rejets, maigres brins, sous-bois qui couvraient le sol au moment où vous avez mis la cognée dans le massif, languissaient

Digitized by Google

sous le couvert depuis de longues années; ils sont anémiés par le manque d'air et de soleil, comme tant d'habitants de nos villes; vous aurez beau essayer de les rajeunir, ils ne donneront jamais rien qui vaille. Il n'est pas autre chose à faire que de créer un jeune semis de toutes pièces.

Nous jetons à bas la moitié des arbres composant le massif. Nous arrachons toutes les souches, nous arrachons également tout le sous-bois. Un an après, vous retrouverez un peuplement clair, des arbres que nous aurons choisis et espacés de notre mieux, dont les cimes se balancent au moindre vent, se soutenant sans se presser les uns les autres, et par dessous, un terrain presque mis en culture par l'extraction des souches. Vienne une glandée ou une fainée, le terrain se couvrira de jeunes plants qui ne demanderont, pour pousser et passer à l'état d'arbres, qu'à être découverts à temps et pouvoir plus largement participer aux influences atmosphériques. C'est l'affaire des coupes qui succéderont à la première. Cette première coupe de régénération s'appelle coupe d'ensemencement, les autres sont les coupes secondaires. Que l'ensemencement ne se produise pas toujours au jour voulu, que parfois il précède la coupe, que ces opérations s'enchevêtrent un peu les unes dans les autres, que la coupe d'ensemencement devienne une coupe secondaire, la coupe secondaire une coupe d'ensemencement, c'est le fait de la pratique qui n'est jamais aussi bien réglée que le papier. En tous cas, promenez-vous dans l'Étang du bois, la première affectation de Soulongis, et regardez si le sol n'est pas absolument couvert de jeunes plants. Presque partout, il ne nous reste plus qu'à enlever les arbres réservés lors du passage des premières coupes. C'est l'objet de la coupe définitive.

Nous la retardons souvent. La coupe d'ensemencement a fait disparaître tout ce qui était mal fait, grêle, n'avait ni force, ni avenir. Dans les coupes secondaires une nouvelle sélection s'est produite; quand nous arrivons à la coupe définitive, il ne reste que le dessus du panier, tout ce qu'il y avait de plus beau dans la parcelle. Ce sont de vieux amis; nous ne nous en séparons qu'avec peine. A un point de vue moins sentimental, nous réservons souvent des arbres sur les parties les plus réfractaires au repeuplement et nous profitons du dernier abri qu'ils nous donnent pour semer ou planter là où, par exception, nous n'avons pu obtenir le repeuplement naturel.

Ces opérations sont assez complexes. Il faut revenir sur le même point au moins trois fois, souvent cinq ou six. Pour mettre un peu d'ordre dans les exploitations, les contenances ne nous guident pas, cela

Digitized by Google

nous fait défaut; nous prenons plus de bois ici, beaucoup moins ailleurs, rien du tout sur certains points, enfin nous revenons sans cesse sur nos pas. Nous nous arrangeons pour exploiter chaque année le même volume. Sa qualité varie, par suite son prix, mais une moyenne s'établit, qui ne change guère, si l'on embrasse plusieurs années, plusieurs cantons, ou plusieurs forêts.

Quand une affectation vient en tour de régénération, au début de la période, on cube tout le matériel qu'elle renferme; on divise le volume par le nombre d'années de la période; le quotient de la division donne le volume qu'il est *possible* d'exploiter chaque année, avec l'assurance de trouver toujours ce même volume pendant toute la durée de la période. C'est la *possibilité* de la forêt; et quand l'aménagement est bien établi et bien appliqué, il assure le *rapport soutenu.*

Rapport soutenu, amélioration progressive, tel est, d'après Parade, le résumé de toute culture forestière. Sans doute, vous n'avez pas connu Parade. C'était, de mon temps, le directeur de l'École forestière, c'est notre maître à nous tous forestiers. C'était avant tout l'homme au sens droit et pratique. Il a laissé un petit livre qui s'appelle : *la Culture des bois,* qui longtemps a été considéré comme l'Évangile du forestier. Je crois, Dieu me pardonne, que nous commençons un peu à l'oublier. Mais, comme toutes les choses bien dites et sainement pensées, il demeurera, quand beaucoup d'autres auront passé. Si vous êtes curieux de lire quelques pages aussi sobres que lumineuses, procurez-vous ce petit volume; recherchez trois ou quatre paragraphes sur l'*exploitabilité* et la *possibilité*; après une demi-heure de lecture attentive, vous en saurez sur ces matières autant que les plus forts; en tout cas, beaucoup plus que ne vous en apprendra mon bavardage qui embrouille souvent les choses simples avec sa prétention à les éclaircir.

Je vous ai dit comment nous avions le rapport soutenu.

L'amélioration progressive proviendra de mille éléments divers.

Nous croyons toujours mieux faire que nos prédécesseurs et nous comptons bien que les massifs qui viendront en tour à la deuxième et à la troisième période, préparés et soignés par nos mains, donneront bien plus de produits que ceux laissés par nos pères. Nous comblons religieusement les vides; nous empêchons les chemins de divaguer; de bonnes clôtures arrêtent les anticipations du riverain, forcent son troupeau à rester dans son pré au lieu de venir brouter nos semis, d'où une augmentation de la surface productive. Si la possibilité a été calculée avec prudence, si elle est appliquée étroitement, c'est-à-dire si on a négligé bien des choses peu importantes en l'établissant et si, au

Digitized by Google

contraire, dans l'application, on tient compte de tout le matériel réalisé : on trouvera nécessairement à la fin de chaque période un excédent disponible qui augmentera le rendement de la période suivante. Dans mon calcul de possibilité je prends le volume tel qu'il existe et je divise par 30. Mais, pendant ces trente ans, mon bois pousse : autre source d'excédent disponible en fin de période. Nous avons laissé en dehors de nos calculs, vous le savez, une quarantaine d'hectares appartenant à la première affectation ; la deuxième aura donc une surface exploitable supérieure de quarante hectares à celle de la première, et, si les peuplements de cette deuxième ne sont pas trop inférieurs à ceux de la première, nous devons trouver en deuxième période un matériel exploitable très sensiblement supérieur à celui de la première. Si nous sommes bien sages, nous ne réaliserons pas le tout; nous garderons une poire pour la soif, quelques milliers de mètres cubes pour le cas où la troisième ou la quatrième nous réserveraient quelques déceptions, que je ne prévois pas à Soulongis, que je pourrais vous faire toucher du doigt ailleurs.

Rapport soutenu, amélioration progressive, devraient se traduire par revenus indéfiniment croissants. Ce n'est pas toujours ce qui arrive. La vie des hommes est remplie de déceptions souvent amères; pourquoi voudriez-vous qui il n'en soit pas de même dans celle des arbres ?

Tout ce que je viens de vous raconter concerne uniquement les coupes principales assises dans l'affectation en tour de régénération, la première, celle de l'Étang du bois. Pour aider au développement des arbres nous faisons dans les autres parties de la forêt des coupes d'amélioration, des éclaircies.

Celles-ci ont d'abord pour but d'enlever tout ce qui dépérit. Mais elles doivent surtout favoriser et développer la végétation, de telle sorte que chacune des parties de forêt arrivant en tour d'exploitation se trouve composée des produits les plus beaux, les plus recherchés par le commerce; théoriquement, elle ne devra plus présenter alors que de très gros et très beaux arbres, sans tares. Tout le reste aura disparu dans les éclaircies successives.

Ces opérations se font par contenances égales. La deuxième, la troisième et la quatrième affectation à Soulongis forment quinze parcelles égales. Les éclaircies parcourent chaque année une de ces parcelles, et ainsi tous les quinze ans nous revenons au lancer. La cinquième affectation forme un roulement à part. Nous éclaircissons chaque année un quinzième de sa surface. Ce système est excellent.

Digitized by Google

Ne croyez pas que ces éclaircies soient une opération d'une simplicité élémentaire. Elles s'appliquent à des bois d'âges très variables compris entre quinze et cent cinquante ans et, naturellement, la manière de faire doit varier suivant l'âge et la consistance du peuplement et aussi suivant son avenir.

Quand vous faites une éclaircie, vous poursuivez un but simple : créer un massif composé d'essences précieuses, chêne et hêtre, aux fûts élancés sans exagération, têtes larges et corps trapus, et maintetenir un sous-étage d'essences secondaires qui, conservant la fraîcheur du sol, permette aux racines des arbres d'y puiser constamment la nourriture abondante dont ils ont besoin.

Tout cela est bien plus facile à dire qu'à faire. Le but doit être poursuivi sans faute pendant un ou deux siècles. Sur le point où vous travaillez, cent cinquante personnes et plus, agents ou préposés, ont déjà travaillé hier, ou travailleront demain. Elles n'ont pas toujours eu et n'auront pas toujours nos idées. Il faut, à chaque coupe, tenir compte du passé, réparer les accidents survenus et ne pas opérer de même sur un sol maigre que sur un sol fertile, sur un peuplement clairiéré que sur un massif trop serré, dans un massif de chênes que dans un massif de hêtres ou dans un troisième d'essences mélangées ; il est nécessaire d'avoir de l'audace à l'occasion, de savoir desserrer vigoureusement au moment psychologique un massif dont les tiges sont trop grêles ; pourtant, il est au moins aussi nécessaire de n'avoir pas trop de cette même audace, parce que vos arbres, subitement éclaircis, pourront se couronner ; un ouragan, le verglas ou la neige, vous les jetteront par terre, s'ils ne se soutiennent pas suffisamment les uns les autres ; si vous êtes en présence d'un peuplement rabougri, sans avenir bien que jeune, n'ayez pas peur de le sacrifier, de faire table rase, comptant sur les rejets de souche pour vous donner mieux que vous n'avez ; il faut... mais je n'en finirais pas.

Aussi je saute en l'air quand j'entends dire que le premier venu, auquel on a fait un petit discours de cinq minutes, dirigera aussi bien l'opération que le forestier le plus expérimenté ! Pour peu que nous ayons fait quelques éclaircies avec nos hommes et professé pendant qu'ils travaillent et vont de l'avant, en cherchant à expliquer et faire comprendre ce qu'il y a lieu de faire dans un peuplement donné, nous savons tous que, quand notre discours est fini, il ne s'applique déjà plus. Le peuplement dont nous parlions est derrière nous ; il est maintenant remplacé par un autre qui réclame un autre discours et ne durera probablement pas plus longtemps que le premier.

Digitized by Google

Qui de nous n'a rencontré ce que l'on appelait les éclaircies *à la ficelle* ou n'en a entendu parler ? Les gardes disaient : on abattra tout ce qui aura, par exemple, moins de 0,25 de tour. C'est simple, d'un contrôle facile et ça se mesure en effet à la ficelle. Mais comme résultat, c'est désastreux. Il faut un demi-siècle pour réparer les dommages causés par des opérations de ce genre. Et encore y arrive-t-on ?

Dans les vieux peuplements de Soulongis, aux cantons de Tortequeue et Soulongis, nous marquons du marteau de l'État tous les vieux bois qui doivent disparaître. Les gardes passent successivement au pied de tous les arbres de la parcelle et, suivant qu'ils doivent tomber ou rester, ils les marquent ou ne les marquent pas. C'est une opération longue, vous pouvez m'en croire, je n'ose pas dire fastidieuse, puisque je passe pour être possédé de l'amour de l'art. Une parcelle de quinze à dix-huit hectares nous donne facilement un millier d'arbres à vendre, par suite à marquer en délivrance, sans parler de quatre ou de cinq mille autres qui restent sur pied et qui ont tous été examinés. Le sol de Soulongis est partout couvert d'un sous-bois, hêtre, de deux à trois mètres de hauteur, très bien venant et très utile, mais bien désagréable, je vous assure, quand il faut circuler au milieu de ces branches couvertes de rosée, regardant les arbres et pointant leurs dimensions, leurs qualités et leurs défauts sur le calepin qu'on tient à la main. Ajoutez une bonne averse qui vous prend au moment où vous finissez, et alors que vous ne pouvez vous interrompre; pour un quart d'heure, une demi-heure de travail qui vous reste, ce n'est vraiment pas la peine ; et vous aurez un petit aperçu assez complet des agréments du métier. Mais, bast, ça ne nuit pas à la santé. Jamais une bonne averse n'a fait de mal. Il s'agit de savoir s'y prendre. J'en ai, Dieu merci, assez reçu, et ne me porte pas plus mal que tant d'autres qui passent leur vie à les éviter.

Dans les bois plus minces, des Blains et de la Maugarnie, le martelage complet, avec comptage et estimation des arbres un par un, serait une opération qui n'en finirait pas et n'aurait d'ailleurs ni intérêt, ni utilité. En principe, nous n'abattons là que du bois de feu. Le bois de service est l'exception. Nous vendons les bois sur pied à tant du stère, tant du mètre cube de bois de service, chêne, bois blanc, tant du mètre courant d'étais, etc. Cela s'appelle vendre par unités de produits. Les gardes, surveillés par un agent, marquent légèrement de leur marteau les bois qui doivent tomber. Le marchand exploite sous la direction d'un garde et, neuf fois sur dix, le chef de cantonnement repasse et renvoie les arbres oubliés lors de la première désignation.

Digitized by Google

Les produits sont dénombrés après façonnage et payés au prix d'adjudication. Pour peu que chacun y mette un peu du sien, gardes et agent, l'opération ainsi faite peut et doit être excellente.

Faut-il répéter que, si l'on abandonne le marchand à lui-même ou si l'on travaille à la ficelle, les résultats obtenus sont désastreux ? Ces choses se sont vues ; je ne voudrais pas jurer qu'elles ne se verront plus. Je pourrais vous citer tel garde que j'ai connu jadis, il y a longtemps, très longtemps, qui. n'étant pas surveillé, ne se serait pas donné beaucoup de peine ; il n'était pas *billeux*, comme nous disons en Bourbonnais. Ce n'est pas pour celui de Soulongis que je parle. Je vous ai déjà montré combien était nette la nappe sur laquelle sa femme nous a servi un modeste repas : son service est comme sa nappe.

A Soulongis, nous ne travaillons que dans des bois déjà venus, dans des peuplements réguliers. Bien que, me plaçant à un point de vue général, je vous aie fait mousser les difficultés du métier, ici les éclaircies sont en somme fort simples.

Quand, dans une quinzaine d'années, il faudra passer dans les jeunes peuplements que nous créons en ce moment en première affectation, ce sera une autre affaire. Nous aurons à dédoubler trembles, bouleaux et charmes, race envahissante par tempérament, gens qui tirent toujours à eux la couverture et qui, si nous n'y tenions la main, auraient bientôt fait d'étouffer le chêne et le hêtre ; sans compter que le hêtre n'est pas meilleur camarade pour le chêne. Ce sont deux frères ennemis, qu'il n'est pas toujours facile de faire vivre en bonne intelligence, qui peuvent cependant se rendre les plus grands services et produisent les plus beaux résultats quand chacun d'eux veut bien garder le rang que lui assignent son mérite et nos préférences. Mais le chêne est un grand seigneur. Quoi d'étonnant si le hêtre cherche à prendre sa place. Là comme ailleurs, c'est le *Struggle for life. Chacun pour soi*, je le veux bien ; mais pourquoi supprimons-nous la fin du proverbe ? C'est la consolation et l'espérance pour les vaincus de l'existence.

E. DESJOBERT.

Digitized by Google

DES EXPLOITATIONS DANS LES PAYS NEUFS

Par pays neufs, nous entendons ceux qui ne participent que depuis peu de temps au commerce général et ceux qui n'y participent encore qu'incomplètement.

Naguères, en Europe, dans les régions de ce genre les voies de communication manquaient absolument. Il y avait bien le flottage, mais c'était là un mode de transport incertain, inutilisable pendant une partie de l'année et ne permettant jamais l'enlèvement des produits que dans une seule et même direction. En dehors de ces voies primitives fournies par la nature, rien ; ni routes, ni chemins ; car on ne peut donner l'une quelconque de ces qualifications à des pistes en terrain naturel, suivant toutes les ondulations du sol, se déplaçant sans cesse, et passant souvent à l'état de fondrières.

On comprend sans peine que, dans de pareilles conditions, des produits encombrants, comme les bois, ne pouvaient aller bien loin. Où auraient-ils été d'ailleurs ? La population généralement très pauvre consommait peu; elle trouvait dans les forêts les plus rapprochées les bois de dimensions et de qualité inférieures nécessaires à ses besoins. Il n'y avait pas d'emploi pour les bois, surtout pour ceux de dimensions et de qualité supérieures. Ceux-ci auraient-ils pu gagner les frontières, qu'ils se seraient encore heurtés, la plupart du temps, aux barrières douanières élevées par les pays voisins.

Dans ces régions les forêts étaient fort nombreuses et très étendues ; le sol et le climat de l'Europe sont favorables au développement des grandes essences forestières ; la constitution féodale de la propriété, qui s'est maintenue longtemps à travers les âges et qui existe encore jusqu'à un certain point, a empêché les défrichements de s'étendre et les a localisés.

On se trouvait donc en présence d'énormes surfaces boisées, sur les quelles on n'enlevait presque rien, et où s'accumulait par conséquent un vieux matériel surabondant.

Il ne faudrait pas cependant s'exagérer la richesse de ces forêts pour ainsi dire abandonnées à elles-mêmes. Il est d'abord une limite naturelle au volume qui peut s'accumuler sur une surface donnée; les bois mûrs, usés, finissent par pourrir et par tomber ; ils ne sont pas toujours remplacés et il se forme des trouées; ensuite, si le propriétaire n'ex-

Digitized by Google

ploite pas, les riverains sont là, leur bétail aussi, et le gaspillage va son train.

Certaines forêts, d'accès facile, se sont trouvées ainsi ruinées, sans qu'il y ait eu d'exploitation proprement dite. Mais les principaux massifs sont restés debout, surtout en montagne, et on peut considérer l'existence de ces grandes futaies à matériel surabondant comme une des caractéristiques des pays neufs.

Quels sont ces pays ? Ils sont nombreux ; mais les considérations générales que nous exposons ici nous paraissent surtout applicables à ceux que l'on trouve à l'Orient de l'Europe (Hongrie, Galicie, Bukovine, Roumanie et Russie).

Dans ces régions, plus qu'ailleurs peut-être, l'établissement des chemins de fer a provoqué une véritable révolution économique, révolution dont les effets ne se sont pas encore entièrement produits. Si les lignes principales de pénétration ont été établies, s'il a été construit également quelques bonnes routes nationales, les lignes secondaires sont encore rares et les chemins vicinaux sont restés à l'état rudimentaire. Pour les bois, que l'on trouve d'habitude dans les endroits les plus écartés, les communications ne sont donc pas encore bien faciles. Il y a cependant un progrès considérable, puisqu'il est possible aujourd'hui d'expédier au loin, si non tous les produits forestiers, au moins ceux dont la valeur est tant soit peu considérable.

Les barrières douanières se sont elles-mêmes abaissées aux frontières, et bien qu'il y ait actuellement une tendance générale à les relever, il n'est pas probable qu'elles reviennent jamais à la hauteur à laquelle on les maintenait anciennement. Les pays neufs peuvent donc expédier, par delà leurs frontières, l'excédent de leurs produits forestiers, aux pays dont la production ligneuse est insuffisante.

La consommation intérieure a d'ailleurs augmenté elle-même.

Les chemins de fer usent beaucoup de bois, et tout d'abord sous forme de traverses pour l'établissement de la voie ; ensuite ils ont donné à l'industrie du bâtiment un essor nouveau; les centres qu'ils traversent se sont développés ; des usines se sont élevées.

Il commence en outre à se produire dans les mœurs une modification plus ou moins heureuse, mais avantageuse en tout cas pour les producteurs; on recherche davantage le bien-être; les besoins et par suite la consommation augmentent, sinon dans les campagnes, au moins dans les localités d'une certaine importance. L'habitant de ces localités prend, au contact du citoyen des grandes villes, des idées nouvelles; il se civilise.

Digitized by Google

Le grand propriétaire, l'habitant des châteaux se civilise également, grâce à la facilité des communications, et beaucoup trop, parfois. Il ne quitte plus la ville et prend des goûts de dépenses que les revenus limités de ses domaines ne peuvent satisfaire. Il arrive alors un moment où, pour faire de l'argent, il cède à vil prix, au spéculateur qui le guette, le seul bien représentant un capital immédiatement réalisable, la forêt.

Les forêts tombées ainsi entre les mains des spéculateurs sont irrémédiablement perdues. Pour ceux qui les achètent la question d'exploitation est des plus simples. Elle se réduit à tout jeter par terre, rapidement, et à vendre ce qui est vendable en laissant pourrir le reste, sans se soucier de la régénération. Parfois, il faut compter avec quelque loi ; mais la loi est toujours facile à tourner; on figure une réserve avec des coudriers ou des arbres sans valeur, ou bien on met en terre quelques plants; et on est quitte.

Les prix d'acquisition sont généralement si avantageux que la réalisation de la superficie suffit à elle seule à donner des bénéfices considérables; la valeur du fonds est une quantité à peu près négligeable. On cherche à faire une bonne affaire, sans s'inquiéter de l'avenir de la forêt.

Aussi n'est-ce pas de forêts de ce genre, vouées à la ruine, dont nous nous occupons ici ; nous avons en vue les forêts, nombreuses encore, qui appartiennent à des propriétaires sérieux, soucieux de les conserver, désirant en jouir en bons pères de famille, voire même profiter de la surabondance des ressources qui peuvent s'y trouver, mais tenant à léguer la propriété en bon état à leurs enfants.

Il s'agit en un mot de passer de la forêt inexploitée à la forêt cultivée, sans commencer par la détruire.

La tâche n'est pas aussi facile que l'on serait tenté de le croire à première vue. Il suffirait, semble-t-il, de ne réaliser qu'un volume modéré et d'exécuter les exploitations convenablement dans un ordre bien déterminé ; l'étoffe ne manquant pas, il serait toujours aisé d'y tailler comme on l'entendrait.

Sans doute, mais pour cela il faudrait pouvoir asseoir des coupes d'une manière continue et régulière, sans autre souci que de suivre l'ordre prescrit et d'observer les règles culturales.

Or, ce n'est pas ainsi que les choses se passent.

Pendant nombre d'années souvent, la forêt n'a rien rapporté ; un jour, un industriel, habitant de quelque grande ville lointaine, vient trouver le propriétaire ; c'est par exemple un marchand de merrains

Digitized by Google

qui offre de lui acheter plusieurs milliers de mètres cubes de chênes de dimensions et de qualités déterminées ; ou bien encore, un propriétaire de scieries auquel il faudrait des milliers de mètres cubes de pin à livrer pendant un certain nombre d'années. Le propriétaire enchanté de l'aubaine, car il faut bien que la forêt rapporte quelque chose, accepte la proposition ; et on se met à l'œuvre.

Qu'il existe ou non un plan d'exploitation, le souci dominant est de trouver et de couper les arbres capables de fournir les catégories de bois comprises dans le marché ; les troncs rebutés, les cimes, les branches restent sur place au milieu du sous-bois fracassé. Que deviennent, avec tout cela, la possibilité, les règles d'assiette, de culture, etc., il est facile de le deviner ; on ne fait que des coupes d'arbres, des extractions barbares.

Car on ne prend aucune précaution ; on coupe haut, à 1, 2, ou 3 pieds, du sol parfois ; il n'est pas question d'ébranchage et on ne cherche point à diriger l'arbre dans sa chute. Les ouvriers sont fort inexpérimentés ; il n'y a pas, à vrai dire, de bûcheron de profession parce qu'il n'y a pas d'exploitations suivies ; les paysans des environs viennent travailler à la forêt quand ils y trouvent de l'ouvrage et qu'ils n'ont rien d'autre à faire.

Si le propriétaire pouvait mettre en balance le prix qu'il retire de pareils marchés et le *tort qu'ils font* aux peuplements, il serait souvent difficile de dire de quel côté est l'avantage. Mais il ne peut entrer dans des considérations de ce genre, s'il veut tirer un revenu quelconque de sa forêt. Des coupes régulières ne se vendraient pas en bloc, et si le propriétaire les exploite lui-même, il ne peut la plupart du temps arriver à en placer les produits parce que, en l'état actuel des choses, le commerce de bois n'existe pas dans le pays.

Pour les forêts de cette nature, la question d'aménagement est subordonnée à celle d'exploitation. Il s'agit avant tout de mettre les produits en valeur, et, pour cela, il est indispensable de créer un personnel d'ouvriers bien stylés et d'intermédiaires actifs et intelligents.

Nous possédons en France un excellent personnel de ce genre ; ce sont les marchands de bois exploitants qui achètent nos coupes et nos ouvriers bûcherons dits « de nation ». Nul mieux que nos acheteurs de coupes, stimulés qu'ils sont par leur intérêt personnel, ne sait tirer parti des moindres produits ; et l'habileté de nos bûcherons n'est surpassée ni même égalée nulle part. Un forestier étranger parlait encore tout récemment avec admiration de la manière dont il avait vu, dans les sapinières des Vosges, abattre un énorme sapin au milieu des fourrés

Digitized by Google

d'une coupe définitive, le tronçonner, l'enlever sans qu'il restât trace de l'opération : il a été extrait, disait-il, comme si on l'avait tiré en l'air par la cime.

Et cependant le public ne paraît nullement se douter des mérites de ce personnel; nous-mêmes *nous trouvons tout naturel qu'il soit là*, à nos ordres. Il n'existe cependant pas ailleurs ; la France elle-même ne l'a pas toujours possédé. Il s'est formé avec le temps sous le régime du Code et sous l'impulsion des agents forestiers.

Les grands propriétaires des pays neufs, pour mettre leurs forêts en valeur, auraient besoin d'un personnel de ce genre. Ils ont à le créer ; c'est une affaire de temps et de patience. Au début, ils seront obligés d'exploiter eux-mêmes, de faire l'éducation de leurs ouvriers et de prendre à leur solde les intermédiaires qui iront placer les produits. Lorsque ceux-ci verront qu'il y a des bénéfices à réaliser, ils travailleront volontiers à leur propre compte, et le commerce de bois sera dès lors organisé.

Quelques sacrifices s'imposeront au début ; les frais seront considérables, les premières années, et les recettes médiocres. Mais qui veut la fin veut les moyens.

Pour réduire les frais, rien n'empêcherait d'ailleurs un certain nombre de propriétaires de s'associer, de former une sorte de syndicat pour l'exploitation et le placement des produits de leurs forêts. Des sociétés de cette nature pourraient aussi, en vue de faciliter la traite des bois, exécuter des travaux que les propriétaires isolés ne pourraient entreprendre.

Une fois que l'on serait sûr de pouvoir placer les produits, quels qu'ils soient, on pourait faire des coupes telles qu'elles devraient être assises, sans arrière-pensée de satisfaire aux conditions de tel ou tel spéculateur.

Alors, mais alors seulement, l'aménagement pourrait intervenir avec fruit et le problème à résoudre, qui est d'amener la forêt à l'état cultivé sans la détruire, serait bien près de sa solution.

De Gail.

Digitized by Google

NOCUITÉ DE L'ENTAILLE CIRCULAIRE

AU PIED DES CHÊNES A ÉCORCER

En 1890, procédant à l'adjudication des coupes de l'inspection de Rocroi, où l'écorcement sur pied est en usage pour les taillis de chêne, nous fûmes assailli par les réclamations des marchands de bois demandant à ne plus entailler circulairement au pied les chênes avant de les écorcer, opération inusitée dans les bois des particuliers de cette région. Nous leur répondîmes que nous étudierions l'opportunité de cette entaille, que, parmi les coupes à vendre, l'une, de la forêt de Revin, était très convenable pour une expérience à ce sujet, à savoir : celle des Haies, divisée en six lots contenant chacun environ huit hectares de taillis simple âgé de 25 ans; et qu'en conséquence nous maintenions l'obligation de l'entaille circulaire pour les lots n°s 1, 3 et 5, et en dispensions pour les lots n°s 2, 4 et 6.

En septembre 1892 nous sommes allé étudier ces six lots. Les souches de chêne y appartiennent à l'espèce rouvre et à celle pédonculée ; cependant le rouvre paraît y être le plus abondant, comme d'ailleurs sur tous les terrains de cette contrée. Sur les souches ayant reçu l'incision annulaire avant écorcement nous avons vu un peu plus de mycélium du *Stereum hirsutum* que sur les autres. Les spores de ce parasite avaient germé plus facilement dans les gouttières horizontales formées entre le bois et l'écorce plus ou moins décollée par l'entaille annulaire, et où séjournaient les eaux pluviales; tandis que sur les souches écorcées sans cette opération préalable, l'écorce irrégulièrement déchirée n'avait pas formé de gouttières recueillant la pluie. D'ailleurs les six lots avaient été partiellement soumis au sartage à feu courant. Alors nous avons distingué les parcelles sartées et celles non sartées, lorsque nous avons procédé à l'inventaire des souches des six lots. Voici les résultats constatés, rapportés, pour plus de clarté, à un nombre de mille souches, pour chaque mode d'exploitation.

Digitized by Google

SUR MILLE SOUCHES DE CHÊNE				DISTINCTION DES PARCELLES suivant qu'elles ont été sartées ou non
ONT REPOUSSÉ			SONT MORTES	
bien	moyennement	mal		
Après entaille circulaire de l'écorce au pied des chênes avant écorcement				Parcelles sartées
456	296	186	62	
Sans la susdite entaille				
544	248	151	57	
Après entaille circulaire de l'écorce au pied des chênes avant écorcement				Parcelles non sartées
519	320	141	20	
Sans la susdite entaille				
630	270	88	12	

L'entaille circulaire avant écorcement est donc assez nuisible, ce qui résulte de la gouttière horizontale qu'elle engendre et qui favorise la germination d'un parasite du chêne. Déjà M. l'inspecteur Bouvart avait avancé qu'il croyait à l'inutilité de l'incision circulaire au pied du chêne, parce que, en l'absence de cette entaille, l'écorce, lors de son enlèvement, se brise d'elle-même au collet, au-dessus des bourgeons dormants destinés à la reproduction. (*Revue des eaux et forêts*, année 1866, page 307.)

Mais cette opinion n'avait pas prévalu. C'est que les docteurs forestiers avaient omis de faire appel à l'expérience. Or, suivant celle-ci, la circoncision, opération réputée nécessaire pour l'immortalité et la prospérité des souches de chêne, ne sert qu'à aggraver leur réceptivité pour un mycélium, microbe de la mort et surtout du rabougrissement.

A. D'ARBOIS DE JUBAINVILLE.

Digitized by Google

LES BRANCHETTES D'ARBRES

NOUVEL ALIMENT DU BÉTAIL

M. L. Grandeau a publié dans *le Temps* l'article suivant né de la sécheresse de 1892 et qui intéresse les forêts comme l'agriculture.

Le moment semble opportun d'appeler l'attention des éleveurs et, notamment, de ceux des régions boisées de la France, sur un nouvel aliment du bétail, signalé et étudié il y a quelques années par M. Ramann, professeur à l'institut forestier d'Eberswald, et expérimenté sur une échelle suffisante pour permettre des déductions pratiques, par plusieurs agriculteurs considérables de l'Allemagne du Nord, MM. Jena, de Salisch, etc. Il s'agit d'un fourrage obtenu à l'aide des jeunes branches d'arbres, particulièrement de hêtre et de bouleau, auxquelles on fait subir un traitement qui est exposé plus loin.

Je prie mes lecteurs de vouloir bien retenir le sourire d'incrédulité que l'idée de nourrir le bétail avec du bois pourrait amener sur leurs lèvres, et de vouloir bien examiner avec moi le procédé nouveau, qui me paraît digne de toute attention et mérite, en tous cas, qu'on l'expérimente avant de le repousser.

Tous les végétaux, qu'il s'agisse de plantes annuelles ou de plantes pérennes, c'est-à-dire d'arbres et d'arbrisseaux, sont constitués par les mêmes principes immédiats : celluloses, matières azotées, sucrées, grasses. La proportion de ces principes varie, dans de larges limites, d'un végétal ou des organes d'un végétal à un autre : l'âge de la plante ou des diverses parties est la condition principale de ces écarts. En général, plus un organe est jeune, plus il est riche en substance alimentaire digestible. Afin d'assurer la reproduction ou la continuation de la vie, s'il s'agit de végétaux pérennes, la nature a disposé les choses de telle façon qu'il se forme, à certaines époques de l'année, des réserves alimentaires dans des régions spéciales du végétal. Ces réserves sont destinées à assurer à l'être futur ou à l'un de ses organes nouveaux les éléments indispensables à son développement jusqu'au moment où il pourra se nourrir directement des aliments puisés par lui dans l'atmosphère ou dans le sol. C'est ainsi que la graine renferme toutes les matières alimentaires indispensables au développement du jeune être qui en doit sortir jusqu'au jour où feuilles et racines lui

Digitized by Google

permettront de subvenir à son existence. Dans les arbres, à l'automne, à la chute des feuilles, il se produit dans les branchettes une accumulation de ces réserves alimentaires où puiseront, au printemps suivant, les premiers bourgeons d'où naîtront les jeunes pousses de l'année.

Le bois parfait, au contraire, qui forme pour ainsi dire le squelette de l'arbre, n'ayant plus, en quelque sorte, de vie propre, est presque entièrement dépourvu de ces réserves alimentaires : matière azotée, sucrée, graisse et amidon. Il est constitué presque exclusivement par de la cellulose durcie, plus ou moins incrustée de substance minérale et dépourvue à peu près totalement de valeur nutritive.

Cette courte exposition d'un des faits physiologiques les plus importants de la vie végétale était nécessaire pour l'intelligence de l'application des branchettes des arbres à l'alimentation du bétail.

Il y a fort longtemps déjà qu'on a tenté de substituer partiellement le bois proprement dit à la paille ou au foin dans l'alimentation du bétail. La sciure de bois, brute ou traitée par divers agents chimiques afin d'en rendre plus assimilables les divers éléments, a été employée dans diverses étables du nord de l'Europe. Ces essais ont conduit à deux résultats : ils ont montré, d'une part, l'innocuité de ce mode d'alimentation qui n'entraîne aucun désordre chez les animaux qu'on y a soumis ; de l'autre, l'infériorité absolue de la sciure de bois sur la paille la plus pauvre et, *a fortiori*, sur le foin au point de vue de l'entretien du bétail. Le premier point a une importance réelle, en ce qu'il a établi dès longtemps l'innocuité parfaite de l'introduction dans le tube digestif du bœuf, du cheval, etc., des éléments du tissu ligneux. L'insuffisance des propriétés nutritives du bois réduit en sciure n'a pas été moins clairement démontrée par les essais auxquels je fais allusion.

Il n'y a donc pas lieu de songer à l'emploi de la sciure de bois, comme succédané de la paille ; l'analyse chimique a expliqué les insuccès constatés expérimentalement, en établissant que le bois le plus riche en matières alimentaires n'équivaut pas, à poids égal, à plus du quart ou du tiers de la valeur nutritive de la paille la moins nutritive. Les animaux, d'ailleurs, servis par leur instinct, se montrent très peu avides de cette misérable alimentation qu'ils ne se décident à rechercher que lorsqu'ils sont réduits à l'inanition. Tout le monde connaît la spirituelle critique faite autrefois de l'alimentation au bois par un agriculteur norvégien, je crois. Un paysan, auquel on avait conseillé ce régime alimentaire pour ses bœufs, n'avait, dit cet agronome, réussi à faire accepter la sciure à ses animaux qu'en leur mettant des lunettes vertes pour leur faire supposer qu'il leur offrait un excellent foin haché!

Digitized by Google

Mais si le bois *parfait* est impropre à l'alimentation du bétail, il en est tout autrement des petites branches récoltées à l'automne, hachées et soumises à une fermentation particulière imaginée par M. Ramann. Examinons d'abord, d'après les nombreuses recherches analytiques du professeur d'Eberswald, la composition et la valeur nutritive des petites branches de différentes essences d'arbres aux diverses époques de l'année. Par petites branches, il faut entendre celles dont le diamètre ne dépasse pas un centimètre. Les essences, étudiées à ce point de vue par M. Ramann, sont les suivantes : hêtre, bouleau, sapin et pin.

La teneur en principes alimentaires de ces branches, assez semblable d'un arbre à l'autre, varie, en vertu de la loi générale que j'ai rappelée plus haut, dans de larges limites, suivant la saison où on les examine. J'en donnerai un seul exemple, pour le hêtre, renvoyant ceux de nos lecteurs désireux d'avoir de plus amples renseignements au mémoire original auquel j'emprunte les chiffres suivants :

Principes nutritifs	En hiver	A la sortie des bourgeons	A la foliaison
	0/0	0/0	0/0
Matière azotée [1]	6.42	3.13	2.98
Graisse et résine	1.43	1.11	1.02
Amidon et congénères	54.45	46.34	48.56
Cellulose brute	27.83	39.61	39.66
Cendres et sable	6.47	2.32	2.97
Eau	4.04	7.50	4.80

Il résulte de ces analyses qu'en hiver les branches d'un diamètre n'excédant pas un centimètre ont une richesse nutritive comparable à celle du foin de moyenne qualité et très supérieure à celle de la meilleure paille. La détermination directe de l'amidon dans ces branches y décèle 10 0/0 environ de ce corps.

Pour transformer en fourrages ces branchettes, qui ne sauraient être données directement aux animaux, M. Ramann leur fait subir deux traitements successifs : le premier consiste à les diviser mécaniquement à l'aide d'un concasseur spécial peu coûteux; la pulvérisation est beaucoup trop chère pour qu'on y ait recours. La seconde opération est une véritable fermentation qui s'effectue dans les conditions que voici :

Les branchettes déchirées et divisées par le concasseur sont additionnées de 1 0/0 de malt et arrosées avec de l'eau chaude (vinasse ou barbotage de son, etc.), puis abandonnées à la fermentation. Dans un

1. — Cette matière azotée renferme 3.70 0/0, du poids de la branche, d'albumine digestible.

Digitized by Google

temps qui varie, avec les conditions extérieures, d'un à trois jours, la température de la masse s'élève à 60 ou 70 degrés. L'action du malt est bien connue de nos lecteurs ; le ferment qu'il contient (diastase) transforme la fécule en sucre. Les autres phénomènes auxquels donne lieu la fermentation de cette bouillie de fagots sont assez complexes, mais il suffit de constater, avec M. Ramann, qu'ils ont pour résultat final de donner naissance à un produit que tous les animaux de la ferme acceptent du premier coup et consomment volontiers. Ce produit est très bien digéré, et c'est à peine si l'on retrouve dans les excréments du bétail quelques fragments de branchettes qui ont échappé à l'acte digestif.

Mis en pratique sur une grande échelle par M. Jena, agriculteur à Cœthen, le procédé de préparation imaginé par M. Ramann a donné d'excellents résultats. Ce cultivateur a constaté que la température à laquelle il faut laisser s'échauffer la masse ne doit pas être inférieure à 50° ni dépasser 60° ; on maintient le mélange dans ces limites en remuant et aérant ce tas de fagot concassé humecté du liquide indiqué ci-dessus, en faisant varier les proportions du liquide d'arrosage suivant la température produite. M. Jena conseille, d'après son expérience, de mélanger au fagot fermenté les aliments complémentaires qu'on destine au bétail, pommes de terre, betteraves, foin ou paille hachés, etc., avant de le distribuer aux animaux. Il faut commencer par donner de petites quantités de mélange : au bout de trois à cinq jours, la substi tution du fagot fermenté à la paille hachée peut être complète.

M. Jena a soumis au régime de ce nouvel aliment 110 animaux de l'espèce bovine, 17 chevaux et un certain nombre de moutons. Les essais ont duré du 10 février au 10 mai. Les chevaux recevaient par jour 3 kilog., les bœufs 7 kil. 500 et les moutons 500 grammes de fagot fermenté. Une expérience comparative avec la paille hachée ajoutée aux autres aliments, aux lieu et place du fagot fermenté, a permis de constater chez les bœufs un excédent d'augmentation de poids de 19 kilog. en faveur de l'alimentation au fagot dans l'espace de trois mois. La consommation en fagot avait été, durant ce temps, de 12 quintaux de fagot pour les bœufs soumis à ce régime et d'une quantité égale de paille hachée pour les autres.

Quelques résultats très encourageants ont été obtenus par M. de Salisch dans son exploitation de Postel, en 1891.

Deux lots de vaches et de veaux comparables de tout point ont été soumis du 25 mars au 2 mai au même régime alimentaire, sauf que les 10 kilogrammes de paille que chaque animal du premier lot consom-

Digitized by Google

mait chaque jour en mélange avec des tourteaux et des betteraves ont été remplacés, pour le second lot, par un poids égal de jeunes branches ramassées l'hiver précédent en forêt, hachées et traitées comme il a été indiqué précédemment. On a constaté par l'examen des excréments que la digestibilité du fagot était plus complète, un très petit nombre de fragments de bois échappant à l'acte digestif. Les animaux pesés individuellement au début et à la fin de l'expérience ont accusé des augmentations de poids.

Les vaches nourries au fagot ont, en moyenne, augmenté de 25 kil. 440. Les vaches nourries à la paille n'ont eu leur poids accru que de 21 kil. 900 dans le même temps. La valeur nutritive du fagot est donc démontrée; elle surpasse celle de la paille.

Parallèlement aux pesées, M. de Salisch a observé la production du lait dans les deux lots de vaches et constaté, par une expérience directe sur le lot soumis au rationnement avec le fagot, l'influence de cet aliment sur la quantité de lait produite. Remplaçant la ration de fagot par un poids correspondant de paille dans le deuxième lot, il a vu baisser dans une proportion notable la quantité de lait de chacune des quatre vaches en expérience.

On est donc autorisé à conclure d'après les premiers essais: 1° que les branchettes d'un faible diamètre, convenablement divisées et préalablement soumises à une fermentation légère, sont très bien acceptées par le bétail; 2° que cet aliment est bien digéré et qu'à poids égal il est au moins aussi nutritif que de la paille; 3° qu'il ne nuit en rien à la production du lait chez les vaches laitières. Il y a donc lieu, cette année, étant donnée la rareté des fourrages, d'expérimenter ce nouveau mode d'alimentation que les premières tentatives de MM. Jena et de Salisch, qui l'ont appliqué aux bœufs, vaches, moutons et chevaux, doivent encourager les cultivateurs à essayer.

Il est aisé de se rendre compte de l'économie réalisable par ce mode d'alimentation : la récolte des branchettes de moins de deux centimètres de diamètre est peu coûteuse, elle n'enlève rien à la valeur du produit d'une exploitation forestière. Les frais de préparation : récolte, concassage, fermentation, sont évalués, au total, par M. Jena, de 1 fr. 50 à 1 fr. 75 les 100 kilos. Cet agriculteur a établi comme suit l'économie résultant de la substitution du fagot fermenté à moitié de la quantité de paille ou de foin de médiocre qualité pour l'alimentation d'un bétail composé de 20 chevaux, 80 bœufs et 1.000 moutons. Les bœufs reçoivent par jour et pendant les six mois d'hiver 5 kilos de fagot fermenté; les chevaux, 2 kilos 500 par jour durant toute l'année ; les moutons,

Digitized by Google

500 grammes par jour pendant six mois. L'économie s'élève à environ 2.500 francs pour cette exploitation.

Les branchettes des arbres fruitiers et des broussailles peuvent également être avantageusement utilisées pour l'alimentation du bétail : il y a donc là un intéressant sujet d'expériences à faire dans une année où les fourrages sont chers. L'administration forestière ne verrait, sans doute, aucun inconvénient à autoriser le ramassage des branchettes comme elle a permis l'enlèvement des feuilles mortes pour venir en aide à nos petits cultivateurs des régions boisées de la France[1].

LA PHYSIQUE DES BOIS D'ŒUVRE

Le 4 février 1892, M. B.-E. Fernow, chef de la Division des forêts au Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, adressait à l'honorable J.-M. Rusk, secrétaire du département, la lettre suivante : « Mon « sieur, j'ai l'honneur de vous soumettre, en vue de leur publica- « tion, les premières pages d'une série de bulletins destinés à réunir les « résultats de recherches étendues sur la nature de nos essences prin- « cipales, spécialement en ce qui concerne leurs propriétés mécaniques « et techniques, et l'influence que la structure et la constitution phy- « sique du bois ainsi que les conditions dans lesquelles l'arbre a crû « exercent sur ces propriétés. Ce bulletin n'est qu'une simple entrée « en matière, une préface dont l'objet est de servir de base au travail « qui suivra et est partiellement commencé. On y discute l'urgence, « l'objet et l'esprit des recherches entreprises; on y rappelle les tra- « vaux qui ont précédé les investigations présentes et on y expose les « méthodes d'après lesquelles ces dernières seront pour suivies, en don- « nant le modèle des tableaux à dresser et le dessin de l'outillage « auquel on aura recours.

1.—Les glands, dont on a cette année d'assez grandes quantités sur le sol des forêts et qui engraissent les dindons aussi bien que les porcs, peuvent servir aussi à l'alimentation du bétail, à condition d'être moulus au préalable. On emploie ainsi des glands non moisis, mais desséchés et qui se conservent bien en cet état. La quantité de farine de glands à donner par tête de gros bétail est de 2 à 3 kilos par jour, pas plus, de crainte d'échauffer les animaux, et en mélange avec de la paille hachée ou des betteraves, nourriture rafraichissante. L'expérience en a été faite dans la Côte-d'Or par le comte Legéas et par d'autres personnes.

N. D. L. R.

Digitized by Google

L'impression du mémoire de M. Fernow a été autorisée par le secrétaire de l'Agriculture. Un exemplaire en a été adressé à la *Revue;* nous allons en faire une rapide analyse.

On connaît mal les propriétés de nos divers bois d'œuvre, dit M. Fernow : certains spécialistes ont bien une certaine expérience de quelques essences pour des emplois particuliers ; mais il n'existe aucun recueil de renseignements précis ayant trait aux emplois généraux. C'est en raison de cette ignorance de la valeur de nos diverses essences qu'on a perdu d'énormes quantités d'un matériel précieux. On sait quelle consommation énorme on a fait de notre beau noyer noir en palissades pour les voies ferrées, en barrières, en poteaux, en bois de feu. Il y a douze ou quinze ans, on laissait pourrir en forêt des milliards de pieds cubes de Hemlock (*abies canadensis*), dont on utilisait seulement l'écorce pour le tannage : on ignorait que le bois fût excellent pour les constructions. Dans l'Alabama, le long du chemin de fer de Louisville et de Nashville, il y a peu de temps encore, on abattait d'énormes quantités de châtaigniers uniquement pour l'écorce: on ne savait pas que le bois pouvait être utilisé à la confection des traverses de chemin de fer. A la suite d'une circulaire de la Division des forêts, on s'est mis à faire des traverses avec le châtaignier : c'est pour la région une économie de 40.000 à 50.000 dollars par an, ou près de trois ou quatre fois le budget de la Division des forêts. Maintenant encore bien des milliers de cordes de cette essence précieuse se perdent dans les pays où l'écorce en est employée au tannage.

Notre système de voies ferrées exige annuellement 80.000.000 de traverses qui coûtent aux compagnies environ 30.000.000 de dollars. Leur durée est de 6 ans 1/2. Il est aisé de doubler cette durée en prenant seulement les essences les plus convenables, en fabriquant avec soin les traverses et en les imprégnant de matières antiseptiques. On obtiendrait ce résultat avec une dépense de 20.000.000 de dollars qui produirait une économie de plus de 5.000.000 de dollars annuellement, soit 25 p. 100 de ce déboursé supplémentaire. Ces chiffres sont extrêmement réduits et le bénéfice serait facilement doublé.

On pourrait multiplier les exemples de ces faits dus en partie au manque de nos connaissances en la matière. Les ingénieurs et les architectes ont bien conscience d'une situation qui frise «l'incapacité », si l'on considère que le bois a toujours été le premier des matériaux de construction.

C'est pour combler cette lacune dans nos connaissances, qui nous cause annuellement une perte de milliers et de milliers de dollars, que

Digitized by Google

la Division des forêts a entrepris des recherches étendues et méthodiques, qu'on a connues d'abord sous la rubrique suivante « Étude des bois d'œuvre par le gouvernement. » Afin de résoudre le problème, il est nécessaire de faire porter nos expériences sur un grand nombre d'échantillons dont l'origine soit connue ainsi que les conditions physiques. Ces essais en eux-mêmes profiteront d'abord et surtout aux ingénieurs; par leur grand nombre ils fourniront les données les plus utiles sur les qualités de nos diverses essences; mais la valeur principale et le point le plus important du travail consiste à relier les propriétés mécaniques du bois à la structure de l'arbre et aux conditions dans lesquelles il a végété.

Nous ne voulons pas nous borner à savoir que telle partie d'un arbre donné fournira un madrier de telles dimensions ; mais nous voulons arriver à dire pourquoi telle pièce supportera un poids de..., et pourquoi telle autre de la même essence ne supportera au plus que la moitié du même poids ; pourquoi le bois provenant de telle localité est généralement trouvé supérieur à la même essence provenant d'un autre lieu d'origine.

Quand les bases de ces connaissances seront établies, il sera possible à l'ingénieur de déterminer d'une manière intelligente quels bois il mettra en œuvre, et en outre de les vérifier et de savoir s'ils répondront au travail spécial qu'il a en vue. Nous savons que, pour certaines essences, les qualités diffèrent suivant les diverses parties de l'arbre. Le bois de cœur ne ressemble pas à l'aubier ; le bois provenant du pied de l'arbre et le bois provenant du sommet sont différents.

Quelques expériences donnent à penser que la résistance des bois d'une même essence dépend de la densité. Cependant, il serait hasardeux d'isoler ce facteur des autres conditions physiques et constitutionnelles du bois. Ainsi certains bois offrent la plus grande force et la plus grande élasticité quand les accroissements annuels sont larges ; pour d'autres, quand le bois a poussé lentement le nerf augmente.

D'après Hartig, les conifères qui ont poussé lentement donnent un bois de qualité supérieure. Ceux qui ont crû sur des sols riches sont sans valeur. Ce point est encore douteux ou seulement vrai dans certaines limites non déterminées: les expériences de Bauschinger ont établi que, dans les pins, la résistance à la tension est indépendante du développement des couches annuelles, mais dépend de la proportion entre le bois de printemps et le bois d'été.

Qu'un sol humide produise un bois cassant, un sol sec ou frais du bois résistant et tenace, on le croit mais on n'en a pas de preuves.

Digitized by Google

Contrairement à l'opinion générale, l'époque de l'abatage semble n'avoir aucune influence sur la force des pins.

A la suite de cet exposé, M. Fernow donne des extraits de lettres nombreuses adressées au département de l'Agriculture par des ingénieurs, des sociétés savantes, etc..., au sujet des travaux de la Division des forêts, et il classe ainsi les conclusions principales auxquelles arrivent les correspondants :

1° Les renseignements que nous possédons actuellement sur la valeur, les propriétés, les emplois de nos bois d'œuvre sont insuffisants et d'un caractère douteux ;

2° Les données concernant les bois d'Europe, qui forment la base des tables de nos ingénieurs, sont inapplicables aux bois d'œuvre d'Amérique ;

3° Les expériences faites sur des échantillons choisis et de petite taille fournissent des données inexactes quant aux emplois des bois de grande dimension ;

4° D'une connaissance meilleure des propriétés physiques de nos bois résultera une grande économie dans leur emploi ; la dévastation de nos forêts en sera amoindrie ;

5° Les recherches qu'on se propose de faire seront d'un intérêt particulier pour les ingénieurs, les compagnies de chemins de fer, pour tous ceux qui s'occupent aux travaux de construction ;

6° Cette étude est d'un intérêt majeur au point de vue pratique ; et l'on ne peut s'en dissimuler l'importance ;

7° Un tel travail ne peut être mené à bonne fin que par le Gouvernement ; il est trop difficile et trop dispendieux pour être entrepris par des particuliers ;

8° L'argent du Trésor public pourrait être difficilement employé à un meilleur objet, ou même à un autre capable de donner d'aussi bons résultats.

9° On ne peut qu'admirer la méthode d'organisation des recherches dont la Division des forêts s'est tracé le plan et on demande au Congrès de fournir d'amples subsides pour que la chose soit menée à bien jusqu'au bout.

Un autre chapitre parle de la science naturelle à laquelle M. Fernow propose de donner le nom de « Physique du bois ou Science du bois ». La biologie considère les forêts et leurs éléments dans les conditions de la vie. La physique du bois étudiera tous les phénomènes que présente, une fois mort, le matériel produit par la forêt.

La Physique du bois s'occupe des études suivantes :

Digitized by Google

I. — Structure du bois ou Xylotomie.

(*a*) Forme extérieure. — (*b*) Structure interne apparente. —(*c*) Anatomie, histologie. — (*d*) Classification des bois suivant leur structure. — (*e*) Lois de la croissance des bois. — (*f*) Conformations anormales.

II. — Propriétés physiques (basées sur la constitution moléculaire).

(*a*) Apparence extérieure (couleur, grain, etc). — (*b*) Conditions matérielles (densité, volume, etc.). — (*c*) Classification des bois d'après leurs propriétés physico-techniques déterminant leur emploi dans les arts.

III. — Propriétés chimiques (basées sur la constitution moléculaire).

(*a*) Analyse chimique générale des bois (qualitative et quantitative). — (*b*) Carbo-hydrates du bois (cellulose, etc.). — (*c*) Matières extractives (résine, goudron, gaz, etc.). — (*d*) Matières antiseptiques. — (*e*) Éléments constituants minéraux.

IV. — Propriétés mécaniques.

(*a*) Changements de forme sans destruction de la cohésion (Élasticité, flexibilité, etc.). — (*b*) Changements de forme avec destruction de la cohésion (résistance à la tension, à la compression, à la torsion, à la rupture, etc).

V. — Propriétés techniques, résultant de la combinaison des diverses propriétés physiques ou mécaniques.

Emplois techniques. — Applications dans les arts.

VI. — Maladies et vices des bois.

VII. — Relations des diverses propriétés des bois les unes avec les autres. Philosophie des connaissances qui précèdent.

M. Fernow passe alors à l'historique des travaux antérieurs dans cet ordre d'idées. Les premières recherches intéressantes sont celles de Parent sur la résistance du chêne et du sapin, publiées dans les mémoires de l'Académie des Sciences en 1707 et 1708.

En 1762, Muschenbrœck, dans son introduction à la Philosophie naturelle, étudie les variations de résistance que présentent les différentes parties d'un même arbre. Puis viennent Buffon, Duhamel de Monceau, Perronnet, Belidor, Rondelet, Barlow, Ebbels et Tredgold, Charles Dupin, Bévan, Savart, Wheatstone, Poncelet, Eaton Hodgkinson, Hagen, Paccinotti et Peri, Chevandier et Wertheim. Ces deux derniers, dit M. Fernow, peuvent être considérés comme les pères de la nouvelle science.

Le chapitre suivant expose d'après quelle méthode la Division des forêts procédera aux études entreprises. Le travail est réparti entre quatre commissions, ainsi qu'il suit :

1° Réunion des échantillons ;

Digitized by Google

2° Essais mécaniques ;

3° Examen des bois au point de vue physique et microscopique ;

4° Résumé des travaux et discussion finale des résultats.

Le docteur Charles Mohr, de Mobile, est chargé de rassembler les échantillons qui sont ensuite expédiés au Laboratoire d'essais de Saint-Louis, à l'adresse du professeur J.-B. Johnson.

Le bulletin se termine par l'indication des mesures prescrites et des méthodes employées pour les diverses expériences ; il donne un spécimen des tableaux à dresser pour la consignation des résultats acquis et la description ainsi que le dessin des machines et de l'outillage employés.

Nous tiendrons les lecteurs de la *Revue* au courant des travaux de la Division des Forêts à Washington, au fur et à mesure de la publication de ses bulletins. A. L. T.

CARACTÈRES DISTINCTIFS

DES GLANDS DE CHÊNE PÉDONCULÉ ET DES GLANDS DE CHÊNE ROUVRE

La glandée est générale en France cette année ; sur beaucoup de points elle est très abondante. La graine est belle, saine et à bon marché. Les propriétaires de forêts, les reboiseurs, les forestiers qui vont mettre à profit cette abondance, pourront semer dru et ne pas épargner la semence, ce qui pour le semis de chêne est une condition nécessaire au succès.

Sèmera-t-on du chêne rouvre ou du chêne pédonculé? La question souvent n'est pas oiseuse, ces deux espèces ne prospérant pas également, à beaucoup près, dans les différents sols. S'il est facile en général, en présence d'un terrain donné, de savoir quelle espèce on choisira, il est fort difficile, au contraire, de se procurer le gland choisi. Les négociants ne prennent à cet égard aucun engagement vis-à-vis de leurs clients, et les reboiseurs qui ne peuvent récolter sur leurs propriétés le gland dont ils ont besoin sont forcés de semer ce qu'on leur vend. Si encore dans les fournitures il était possible d'établir une distinction entre les glands des deux espèces! Mais jusqu'à ce jour, à notre connaissance du moins, il a toujours été admis qu'il était difficile de reconnaître sûrement les graines de ces deux chênes.

Nous allons indiquer un moyen de les distinguer. C'est le but de

Digitized by Google

la présente note. — Dans la forêt de Bercé (Sarthe), où le rouvre couvre presque toute la surface et où l'on ne rencontre le pédonculé que très rarement dans le massif et quelquefois sur les lisières, la question est importante. La futaie de rouvre est magnifique, le pédonculé ne vient pas ou vient mal et les sujets en sont défectueux; dans tout le voisinage, au contraire, on peut même dire dans toute la Sarthe (la forêt de Perseigne exceptée), que ce soit dans les haies ou dans les forêts, c'est le pédonculé que l'on rencontre exclusivement; les ramasseurs de glands, payés à tant l'hectolitre par l'administration, apportent dans les magasins du gland ramassé dans le massif domanial et aussi du gland des arbres de haie, plus aisé à recueillir; il faut donc reconnaître la fraude et refuser le pédonculé. Voici les caractères sur lesquels s'appuie le personnel des gardes pour vérifier les fournitures.

Sur le péricarpe, sur l'écorce si l'on veut, du gland de chêne pédonculé, se trouvent toujours des raies longitudinales, nombreuses, rapprochées, à peu près équidistantes, non interrompues depuis la base du fruit jusqu'au sommet; elles sont minces, 1/2 millimètre au plus ; leur coloration est notablement plus foncée que celle du gland lui-même ; si le gland est vert, les raies sont d'un vert plus foncé; à la maturité, lorsque le gland est brun, elles sont nettement plus brunes, presque noires. L'intervalle qui les sépare varie bien entendu avec la grosseur du fruit, il est en moyenne de 3-4 millimètres. Pour la coloration et l'épaisseur, il semble qu'on ne puisse mieux les comparer qu'aux rayons médullaires du bois de chêne, vus sur une section transversale. Sur le gland du rouvre, rien de semblable ; exceptionnellement on trouvera bien sur certains sujets quelques raies, mais celles-ci ne sont jamais aussi nettes que sur le pédonculé ; de plus, elles ne se continuent pas de la base au sommet et elles sont bien moins apparentes; enfin, sur la plus grande partie des graines on n'en voit pas du tout. Avec un peu d'habitude on trouve les raies du pédonculé si visibles que sur un amoncellement de glands, il est inutile de se baisser pour distinguer les uns des autres.

Nous ignorons si, dans d'autres forêts, ces caractères sont aussi tranchés qu'à Bercé ; ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'à la suite de nombreuses expériences effectuées depuis 6 ans, après avoir cueilli nous-même des glands à la fois sur des chênes pédonculés et sur des chênes rouvres, nous avons toujours retrouvé les différences que nous venons de signaler.

Il serait utile de vérifier cette distinction dans d'autres massifs.

ROULLEAU.

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

In memoriam. — Grèves de bûcherons et de marchands de bois. — Vente des coupes des Ardennes et de la Marne. — Forêts limitrophes de la frontière suisse. — Concours agricole de Paris en 1893. — Chemins de fer en forêts. — Les Écoles forestières anglaises.

— Nous devons à la mémoire de Gustave du Châtelle de lui adresser ici un dernier adieu, en répétant pour ceux qui ne l'ont pas connu ce qu'on disait tout bas en l'accompagnant pour la dernière fois.

Le conservateur des forêts à Épinal était un homme de caractère et de sentiment.

D'abord bon praticien, il se trouva être excellent administrateur et cela tout naturellement, sans aucun effort; il lui a suffi d'écouter son esprit net et droit qui le poussait, en toutes choses, à rechercher les solutions simples, pourvu qu'elles fussent équitables. Le plus souvent il les trouvait et savait les soutenir par le mot juste. Son urbanité parfaite les faisait accepter.

D'une extrême modestie, ennemi de la représentation, du Châtelle détestait les hommages autant que les discours.

Doué d'un sens artistique très fin, il sacrifiait sagement à sa passion pour les belles choses. Ne pouvant aborder les tableaux, les bons, du moins, il achetait des livres rares, des gravures curieuses, des eaux-fortes surtout : c'était son seul luxe.

Sa nature sympathique, aimante, accessible à toutes les nobles aspirations attirait vers lui. Chacun le recherchait et ceux à qui il s'est donné ont pu compter sur une amitié solide, capable de tous les dévouements. Dans les hasards de la vie cette bonté excessive, ce besoin d'affection, qui pour tant d'autres ont été la source de si amères déceptions, n'ont fait naître chez lui que des occasions de bonheur. Les secousses violentes, dont il eût si cruellement souffert, lui ont été épargnées : il a vécu heureux. Il est mort doucement, la main dans la main de ceux qu'il avait tant aimés, laissant un vide au cœur de ses nombreux amis.

L. B.

— Le 20 septembre dernier avait lieu, à Orléans, l'adjudication des coupes domaniales ordinaires, appartenant aux deux inspections d'Orléans et Lorris.

Les marchands de bois de la région, constitués en Syndicat, avaient,

Digitized by Google

au début de la séance, présenté, par l'organe de leur président, M. Leturque, un certain nombre de réclamations, dont la principale avait pour but d'amener l'Administration à s'engager, en cas de grève des ouvriers, à proroger d'une année, sans indemnité, les délais fixés pour l'abatage.

Ce desideratum était motivé par l'organisation récente des bûcherons en syndicats dans la plupart des communes riveraines de la forêt d'Oriéans, et par les prétentions soi-disant excessives des ouvriers au sujet des prix de façon, de l'abandon des copeaux d'abatage, etc...

Après avoir accueilli favorablement la plupart des réclamations formulées, M. Durocher, conservateur des forêts, fit connaître qu'en ce qui touchait l'éventualité d'une grève, l'Administration ne pouvait prendre aucun engagement formel, et que d'ailleurs les demandes en prorogation de délai seraient examinées comme par le passé, avec toute la condescendance possible. Alors le Président du Syndicat déclara que cette assurance ne pouvait satisfaire le commerce, et sortit de la salle suivi par tous ses collègues au nombre d'une cinquantaine.

La séance reprise après midi n'amena aucun résultat nouveau, et il fut convenu que l'adjudication serait renvoyée au 25 octobre.

Au début de cette nouvelle réunion, M. le Conservateur donna lecture d'une lettre de l'Administration confirmant les premières déclarations, et assurant de nouveau les marchands de bois que les demandes d'extension de délais seraient, le cas échéant, accueillies avec le plus large esprit de bienveillance.

Puis on procéda à la lecture de l'affiche en commençant par les articles concernant la forêt de Lamotte-Beuvron, qui, située dans une région absolument indemne de toute coalition ouvrière, semblait devoir rester terrain neutre.

Le Syndicat, décidé apparemment à manifester quand même, se leva comme un seul homme et se retira, mais silencieusement cette fois, grâce à un avertissement énergique.

Les coupes de Lamotte-Beuvron furent vendues, dans de bonnes conditions, au commerce local et à un marchand d'Olivet, non syndiqué.

On passa ensuite à la forêt d'Orléans : en ce qui concerne l'inspection d'Orléans, 12 articles en bloc, sur 63, ont été vendus, soit ensemble 162 hectares, au prix de 46.690 francs; 4 éclaircies par unités ont été adjugées, 14 sont restées.

L'affiche de Lorris comprenait 55 lots, 10 ont trouvé acquéreur.

L'état de tension des rapports entre marchands et ouvriers ne paraît pas suffisant pour justifier le système d'abstention radicale, adopté par

Digitized by Google

le Syndicat, dont M. Leturque est président. En effet, 162 hectares de taillis, outre un nombre respectable d'éclaircies, ayant trouvé preneurs. on est fondé à se demander si les marchands auraient risqué leur situation commerciale, en achetant la plupart des coupes, sinon toutes.

Le refus de prendre part, même à l'adjudication de la forêt de Lamotte, qui n'avait rien à voir dans le débat, tend à prouver que le Syndicat tenait avant tout à se livrer à une manifestation dans le but vraisemblable d'impressionner les groupes ouvriers et, sans doute aussi, de peser sur les décisions gouvernementales.

A Bourges, le 8 octobre, des exigences de même ordre se manifestèrent. Le secrétaire-général présidant la vente déclara nettement que la loi assure la sécurité du commerce aux marchands de bois comme à tout le monde, et qu'il n'y avait pas lieu de remettre la vente. Les Présidents des Syndicats se sont alors retirés suivis d'une douzaine de leurs collègues. Mais les autres, au nombre de cent cinquante ou deux cents, préférèrent rester et immédiatement on procéda à l'adjudication.

D'après le *Journal du Cher*, la plupart des marchands protestataires, sortis par une porte, seraient rentrés par une autre, et M. Leturque, président du Syndicat du Loiret, aurait même été déclaré adjudicataire de plusieurs lots.

D'autre part le Syndicat des bûcherons de la Nièvre et du Berry a émis la prétention de fixer les prix de façon à faire payer par les marchands de bois 2 francs le stère par corde à charbon aux ouvriers syndiqués et 1 fr. 20 aux ouvriers non syndiqués, la différence devant être partagée entre les patrons et la chambre syndicale, c'est-à-dire les ouvriers restant libres : *sic vos non vobis.....*

Ce que marchands de bois et ouvriers des bois semblent convoiter, qu'est-ce donc, sinon le bien d'autrui ? Les premiers voudraient au moyen de gros lots éliminer le petit commerce, s'entendre pour réduire les prix des coupes et faire ainsi la loi aux bûcherons. Ceux-ci décident de l'imposer aux marchands et aux ouvriers non affiliés au syndicat.

Que l'Administration n'ait garde de céder ou d'intervenir. Le grand commerce en s'abstenant développera les concurrences, d'où hausse consécutive du prix des ventes, les bûcherons en faisant grève provoqueront la réduction des exploitations, d'où baisse inévitable des salaires. Les prix ont le caractère rebelle ; veut-on les forcer à la hausse, ils vont à la baisse, et réciproquement. Voyez-y bien.

Quant au mode de vente des coupes sur pied, en bloc, sans garantie,

Digitized by Google

avec renvoi des lots invendus à l'année suivante, il rend à l'État, aux communes et au commerce honnête, les meilleurs services. Tout y est clair, net et libre.

— A Rocroi les ventes de coupes ont eu lieu avec entrain. Cependant le prix de vente ne s'élève qu'à 214.044 francs, tandis qu'en 1891 il avait été de 227.430. L'hectare de taillis a été pris en moyenne à 520 fr. au lieu de 546 fr. l'année dernière. Dans la grande coupe de la forêt communale de Hargnies la botte d'écorce de 25 kil. a été vendue sur le bois 1 fr. 45, tandis qu'en 1891 c'était 1 fr. 55. C'est une légère baisse.

A Sedan trente marchands ont pris part à la vente, savoir : 14 Français et 16 Belges. Le total de la vente a été de 290.535 fr. au lieu de 290.000 en 1891. L'hectare de taillis sous futaie de la forêt de Montdieu a été payé 2.273 fr. au lieu de 2.462 l'année précédente. Pour les autres forêts domaniales de l'arrondissement le prix moyen de l'hectare de taillis sous futaie a été de 776 fr. au lieu de 738 en 1891.

A Mézières le prix total qui, l'année dernière, s'était élevé à 541.667 fr. n'a été que de 432.709 fr. cette année. Cette diminution résulte de la baisse des écorces et du retrait de 14 coupes, qui n'auraient été vendues qu'à vil prix, tandis qu'elles attendront à l'année prochaine que l'énorme stock des écorces restant en magasin soit écoulé. Dans les coupes vendues on a obtenu pour la botte d'écorce de 25 kilos le prix moyen, net, de l'écorce à prendre, de 1 fr. 13 au lieu de 1 fr. 49 l'année dernière.

Si l'avilissement des écorces persistait, les taillis simples des Ardennes ne donneraient plus qu'un mince revenu, et leurs propriétaires se repentiraient de n'y avoir pas gardé de baliveaux. Les coupes domaniales des Petites-Hazelles, convenablement balivées, rapportent en moyenne 1.000 fr. l'hectare à 25 ans; celles de taillis simples, en sol similaire, ne donnent pas moitié au même âge.

A Vouziers l'hectare de taillis sous futaie a été vendu : dans la forêt de Belval 1.251 fr. au lieu de 1.034 en 1891, et dans la forêt de Boux 1.509 au lieu de 1.241. A Sainte-Menehould (Marne), les bois de l'Argonne ont donné un prix total de 157.970 fr., les arbres étant recherchés et les taillis peu estimés cette année.

Les ventes de Vitry-le-François ont produit 191.250 fr. au lieu de 226.150 en 1891. L'hectare de taillis sous futaie des bois des communes a été vendu 1.243 fr. au lieu de 1.397; il s'y trouvait moins de bois d'œuvre chêne. Les étais de mines, abondants surtout dans les forêts

Digitized by Google

domaniales, ont donné lieu après la vente à de nombreuses transactions, mais plutôt en baisse.

A Épernay l'adjudication marcha vivement. Les 90 coupes des argiles tertiaires superposées à la craie depuis la Seine jusqu'à la montagne de Reims donnèrent en somme 536.770 fr. au lieu de 574.395 en 1891. L'hectare de taillis sous futaie communal a été vendu 1.239 fr. au lieu de 1.073 en 1891, domanial 1.467 fr. au lieu de 1.572. Les coupes les mieux vendues, celle de la Traconne, de Notre-Dame et du Pré-du-But, ont été payées 2.000 fr. l'hectare à 30 ans, parce que les martelages antérieurs y avaient été assez bons.

Parmi les bois vendus se trouvaient les arbres de futaie de quelques coupes communales dont le taillis est délivré aux habitants; adjugés en bloc, ces arbres ont été très bien vendus. Ainsi à Igny-le-Jard, sur une coupe de taillis sous futaie de 9 h. 60 a., les arbres de futaie ont été vendus 9.500 fr. Les communes dont le budget s'équilibre péniblement feraient bien de vendre ainsi leurs chênes de futaie en bloc avant l'exploitation, pour en obtenir un meilleur prix, au lieu de les vendre au détail après abatage.

— Le ministre des Affaires étrangères et le ministre du Commerce et de l'Industrie ont déposé sur le bureau de la Chambre un projet de loi tendant à autoriser le président de la République à ratifier et, s'il y a lieu, à faire exécuter l'article additionnel à la convention sur les rapports de voisinage et sur la surveillance des forêts limitrophes, du 23 février 1882, conclu à Paris le 23 juillet 1892, entre la France et la Suisse.

L'article additionnel en question stipule que, pour faciliter le trafic-frontière, dans l'intérêt des populations limitrophes, les bois sciés, provenant des scieries situées dans un rayon de dix kilomètres de chaque côté de la frontière pourront être réciproquement importés d'un pays dans l'autre, moyennant le payement d'une taxe égale à la moitié des droits du tarif le plus réduit, selon l'espèce.

— Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 1er octobre, fixe l'époque et le détail des opérations du concours général agricole de Paris en 1893.

Ce concours aura lieu comme les années précédentes, au Palais de l'Industrie.

Il se tiendra du lundi 30 janvier au mercredi 8 février. Il comprendra les animaux de boucherie des espèces bovine, ovine et porcine; des volailles vivantes et des volailles mortes; des produits et semences et

Digitized by Google

une exposition d'instruments, de machines et d'appareils agricoles.

— L'attention des forestiers et des propriétaires de bois est actuellement tenue en éveil, dans les Vosges françaises, par les travaux de chemin de fer à voie étroite qui se font sur les versants alsaciens. Ce moyen de vidange est introduit dans les montagnes et au cœur des forêts, avec une grande énergie, par l'administration allemande, dans le but d'amener les bois de sapin au bas des vallées d'une manière économique et rapide. Les conditions techniques de l'établissement de ces chemins, dont la pente forme le seul moteur, ont été étudiées par M. Thiéry, professeur à l'École forestière et publiées dans les *Annales de la Société industrielle de l'Est*. Cette société ne manque aucune occasion de mettre le public au courant de tous les progrès qu'on peut introduire dans les exploitations industrielles, agricoles et forestières, mais cette fois l'étude de l'introduction des petits chemins de fer en forêt avait un tel caractère d'intérêt et d'actualité que la Société a prié M. Thiéry d'exposer dans une conférence publique les données techniques et économiques de la question. Cette conférence a eu lieu le dimanche 23 octobre à Nancy, devant un nombreux auditoire d'industriels, de constructeurs et de forestiers. M. Thiéry a été très écouté et très apprécié; sa parole chaude et claire, toujours précise et nette, a séduit les auditeurs en leur montrant les conditions où le rail peut s'introduire avec succès dans les forêts vosgiennes. Sa conférence sera sans doute publiée en même temps que la troisième et dernière partie de son étude paraîtra dans les *Annales de la Société industrielle*, à la fin de l'année. Nous nous bornons à féliciter notre camarade de son succès et à faire des vœux pour que son étude et son travail aboutissent au progrès de l'exploitation forestière, dans lequel nos voisins nous ont devancés.

A. P.

— Le collège royal de Coopers-Hill (Royal Indian Engineering Collège) a été fondé, il y a une trentaine d'années, pour fournir aux Indes Anglaises le personnel d'ingénieurs nécessaire à l'exécution des chemins de fer, des routes, des travaux hydrauliques, que comporte la mise en valeur de ce vaste empire. Un lieutenant général du génie y exerce les onctions de directeur.

C'est à 30 kilomètres de Londres, à 2 kilomètres du parc de Windsor, que s'élève ce bel établissement, sur une colline dominant la Tamise.

Jusqu'en 1885, l'Angleterre s'était contentée d'envoyer comme élèves à notre école de Nancy les jeunes gens qui se destinaient à la carrière

Digitized by Google

forestière dans les Indes ; à cette époque elle voulut avoir, elle aussi, son école forestière et elle en fit une dépendance de Coopers-Hill.

A la tête de cette école est placée M. le docteur Schlich, ancien chef de l'administration des Forêts de l'Inde. Il est chargé, comme principal professeur, d'enseigner aux élèves l'aménagement, l'économie forestière, la sylviculture indienne, l'exploitation des bois, etc.

Sous les ordres de M. le docteur Schlich, plusieurs autres professeurs spéciaux font les cours de sylviculture, de botanique, d'entomologie, de chimie agricole, de constructions, de comptabilité et de droit.

La durée des études, d'abord fixée à 2 ans, vient d'être portée à trois.

A l'expiration de ces trois années les élèves sont envoyés en stage dans les Indes et lorsque des vacances, nécessitées le plus souvent par des motifs de santé, se produisent dans le corps des inspecteurs, ils peuvent être appelés à les suppléer en qualité d'inspecteurs adjoints.

Il y a peu de forêts régies par l'État dans les Iles Britanniques ; aussi l'École de Coopers-Hill est-elle dans l'usage de compléter l'instruction forestière de ses élèves en leur faisant visiter les plus belles forêts du continent européen, et notamment celles de la France. Elle associe ainsi intelligemment la pratique à la théorie et s'applique à justifier la devise qu'elle a adoptée : *Mente manuque.*

L'École de Coopers-Hill n'a jusqu'à ce jour formé des agents forestiers que pour les Indes : sauf le Cap de Bonne-Espérance, qui se propose d'envoyer un élève à cette école pour l'année prochaine, les autres colonies anglaises songent plutôt à détruire leurs forêts qu'à les améliorer ; elles ont bien nommé des agents forestiers, mais ceux-ci sont, en général, assez peu instruits.

Outre les agents supérieurs que fournit l'École de Coopers-Hill, les forêts de l'Inde exigent, pour leur gestion, un personnel d'environ mille gardes généraux, personnel qui ne paraît pas trop considérable si on le met en regard de l'importance de ces forêts qui s'étendent sur 25 millions d'hectares, et du grand nombre de gardes (16.000) qui sont chargés de les surveiller. Pour assurer un meilleur recrutement de ces gardes généraux, deux écoles secondaires ont été créées dans les Indes mêmes l'une à Poona, l'autre à Dehra-Dun entre la Djemma et le Gange, au pied de la chaîne des Himalaya, à 650 mètres d'altitude, au nord de Delhi. L'école de Poona est spéciale à la province de Bombay ; celle de Dehra-Dun, fondée en 1879, dessert tout le surplus de l'Inde Britannique, ainsi que les pays demi-indépendants, tels que le Mysor, l'Hydrabar, etc. Un de ces pays, celui de Baroda, a envoyé récemment à

Digitized by Google

Coopers-Hill trois élèves destinés à former des agents forestiers supérieurs pour le service de son domaine boisé.

Les gardes généraux sortant des écoles de Dehra-Dun et de Poona ne sont encore qu'au nombre de 200 environ; mais ce nombre s'accroît tous les ans. De ces agents, deux ou trois chaque année sont nommés inspecteurs, après avoir fait cinq ans au moins de service actif dans le grade de garde général.

L'État Britannique a envoyé pendant 19 années, de 1867 à 1885, 83 jeunes Anglais suivre, en qualité d'élèves libres, les cours de notre école de Nancy; aussi ne s'étonnera-t-on pas de retrouver plusieurs de ces anciens élèves au nombre des professeurs de l'École de Coopers-Hill ou de celles de Dehra-Dun et de Poona : nous citerons notamment le distingué et sympathique professeur de sylviculture, M. Fisher, qui depuis deux ans accompagne en France les élèves de Coopers-Hill, MM. Gamble, directeur, et Smythies, sous-directeur de l'école de Dehra-Dun, — Fernandez qui fut pendant 10 ans professeur à cette même école et qui est aujourd'hui conservateur au service du roi indigène de Baroda, — Hearle, professeur de droit forestier, également à Dehra-Dun, — Fry, professeur de sylviculture à Poona, etc.

L'École de Coopers-Hill n'a pas oublié, d'ailleurs, que celle de Nancy est sa sœur aînée, et les relations les plus cordiales n'ont jamais cessé d'exister entre les professeurs des deux établissements.

E. Ch.

— M. Bruand, trésorier de la Société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant des mois de septembre et octobre 1892 :

1° Les cotisations arriérées de MM. Bouvaist, Maingaud, Bénévent;

2° Les cotisations de l'année courante de MM. Bouvaist, Maingaud, Dubois (J.-A.-P.), Niéger (C.-V.), de Rochas-Aiglun, Cardot (P.-D.), Bénévent;

3° Les cotisations de l'année 1893 de MM. Bouvaist et du Guiny (C.-A.-L.-M.);

4° La cotisation de l'année 1894 de M. du Guiny (C.-A.-L.-M.);

5° Le versement de fondateur de M. Boppe (Jules).

— Les communications relatives à la rédaction de la *Revue* trouveront M. Broilliard à Paris, rue du Cherche-Midi, 97.

Digitized by Google

MUTATIONS
DANS LE PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES FORÊTS
— MOIS D'OCTOBRE 1892 —

DATES des décrets arrêtés décisions.	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
18 Oct.	Tupin.	G. gén. stag., Apt (Vaucluse).	G. gén., sur place.
id.	Rosé.	Insp., Embrun-Sud (Hautes-Alpes).	Insp., Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie) (1).

(1) En remplacement de M. Tassard, qui a reçu une autre destination.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

PARIS. — Les adjudications des coupes à exploiter l'hiver prochain sont terminées avec des résultats divers ; mais les différences en hausse ou en baisse sont généralement faibles. Les bois d'œuvre chêne sont partout en hausse; les négociants qui ont des scieries à proximité des coupes ont beaucoup de commandes pour la région du Nord et pour les compagnies de chemins de fer. Les chênes, qui se vendaient tout dernièrement 6 fr. la solive, ont atteint le prix de 7 fr., et les gros chênes ont été payés jusqu'à 9 fr. Les sapins ont peine à maintenir leurs prix ; ceux des bois de feu sont moins déprimés qu'on le craignait. Seules les écorces sont tombées à des prix tels qu'on n'a pour ainsi dire plus d'intérêt à les lever pour elles-mêmes. C'est le résultat de la dépréciation progressive des cuirs, qui ruine la tannerie française ; l'emploi de cuirs étrangers, tannés au jus et sans durée, mais livrés à vil prix, en est une des causes principales.

En octobre, il y a eu vente au détail très active dans les chantiers de bois à brûler de Paris.

Bon bois 1re qualité : scié rentré, 50 à 52 fr. les mille kilog.; 2e qualité, 44 à 46.

Bois de longueur mélangés.

Pour charbonniers de 38 à 40.

Quelques grosses provisions vendues au-dessous des cours.

Peu ou pas d'arrivages aux Lions.

Bois secs délaissés sur les ports, pas d'acquéreurs.

Digitized by Google

CLAMECY. — Les arrivages de charpente commencent à s'arrêter. Plusieurs marchés se sont faits à raison de 3 fr. 75 pour la qualité ordinaire et de 6 fr. à 7 fr. 25 pour les belles pièces. La scierie est approvisionnée pour toute l'année 1893; les nombreuses quantités qui existent, tant au chantier que dans les gares de chemin de fer, en y joignant celles que le propriétaire de l'usine trouvera dans les coupes qu'il a achetées, satisferont, haut la main, les besoins de l'année prochaine.

Les bois de fente ont repris de la valeur, surtout le merrain, qui est monté à 630 fr. le millier de 2600 pièces, et dont les prix paraissent ne pas vouloir s'arrêter là.

Les adjudications ont été très mouvementées dans la Nièvre. Le commerce des bois craint la grève. Il a voulu prendre certaines précautions qui n'ont pas été goûtées des propriétaires fonciers ni de l'administration. Clamecy a été assez tranquille; après plusieurs observations, les marchands se sont rendus aux bonnes intentions de l'administration et les propriétaires ont suivi le mouvement.

La séance d'adjudication a été relativement calme et possédait plus de commerçants que d'habitude. La baisse s'est peu accentuée; elle a été de 5 à 6 0/0 sur l'année dernière. Le commerce s'est montré très prudent et une partie des produits des coupes achetées est déjà placée aux prix actuels, très peu inférieurs à ceux de l'année dernière. Le commerce de Paris en a profité pour examiner les lots sur les ports et des marchés importants ont été conclus avec 3 à 4 fr. d'augmentation par décastère de bois de moule, aux prix de 82 à 85 fr. le décastère de bois ordinaire et 88 à 99 fr., la qualité supérieure. La maison Gibert et Cie de Paris a acheté environ 32 à 35 décastères *de tous les gros bois que l'on avait retranchés ces années dernières de la moulée*, au prix de 80 fr. le décastère, ce qui va bien débarrasser les ports, ces bois se trouvant répartis, çà et là, en petites quantités. Les charbonnages restent toujours aux mêmes prix et les bois blancs se vendent facilement, surtout le *bouleau pur*, à 70 fr. et 72 fr. le décastère. La fabrication des margotins ne va pas assez vite, et on ne peut suffire aux commandes à 4 fr. le cent.

Les bateaux chargés de charbons encombrent toujours le canal.

Quant aux écorces, le plus fort acheteur de la contrée ne veut plus recevoir à son usine que de l'écorce au poids et non plus à la botte. Cependant des petits marchands des localités de l'arrondissement ont déjà passé des marchés, à livrer en la manière ordinaire, et aux prix de 120 à 125 fr. les 104 bottes de 18 à 20 kilo., selon qualité et provenance.

Digitized by Google

VILLERS-COTTERÊTS. — Plusieurs marchés ont été traités entre marchands de la localité en ce qui concerne les bois en grume des nouveaux lots. Ainsi des chênes comprenant tous ceux d'un même lots (petits et gros) ont été vendus 40, 45 et 50 fr. le mc. sur le parterre des coupes et découpés à 0 m. 32 fin bout ; la différence de prix provient du plus ou moins de grosseur et de qualité des chênes renfermés dans un même lot. Des marchés en hêtres ont été traités dans les mêmes conditions aux prix de 20, 22, 23, 24 et 25 fr. le mc. sur coupe, arrêtés à 0 m. 32 de diamètre fin bout, et le même pour les charmes, vendus 20 et 22 fr. le mc. découpé à 0 m. 24 de diamètre fin bout ; le tout à livrer au fur et à mesure de l'exploitation.

La Compagnie du Nord a mis en adjudication la fourniture à lui faire en hêtres propres à donner des traverses, livrables aux mêmes conditions que les années précédentes, c'est-à-dire découpés à 0 m. 32 fin bout par longueur et multiples de longueur de traverses ; la moyenne du prix des cinq lots de 1000 mc. est de 29 fr. 50 rendus dans une gare quelconque du réseau de la Compagnie. L'an dernier, le prix était de 26 fr. 50 seulement. Le prix des traverses hêtre façonnées par le vendeur est de 3 fr. 50 pour celles de 0 m. 24 à 0 m. 26 de largeur et de 3 fr. 75 pour celles de 0 m. 26 à 0 m. 30.

Deux marchés importants en bois de chauffage ont été conclus, l'un portant sur 200 décastères a été traité à 95 fr., l'autre, de même quantité, l'a été à 97 fr. 50 ; ces bois sont de toute première qualité. De ces prix considérés comme maximum, on peut déduire que le cours moyen de de 100 fr., qui avait été maintenu avec peine, est abandonné et ramené à 95 fr., soit une diminution de 5 fr. par décastère.

Les bois à charbon se maintiennent ; des marchés comprenant les bois nouveaux en cours d'exploitation ont été conclus dans les conditions suivantes : coupes définitives et secondaires, 3 fr. le stère ; coupes d'ensemencement, 3 fr. 25 ; coupes d'amélioration et de taillis, 3 fr. 50, le tout sur le parterre des coupes, transport aux dépôts de carbonisation au compte de l'acheteur.

Un marché de 200.000 kilogr. de charbon de bois à fournir à la Compagnie du Nord a été soumissionné à 7 fr. 80 les 100 kilog. rendus dans une gare quelconque du réseau.

ARBOIS. — La situation est la même. Les transactions sont moins suivies, comme cela arrive du reste chaque année en cette saison. Les cours ne semblent pas devoir varier avant la reprise des travaux au printemps prochain.

Digitized by Google

PONTARLIER. — Voici le résultat des adjudications générales faites le 5 octobre dernier par l'Administration forestière, dans l'arrondissement de Pontarlier : les 49 lots domaniaux de futaies, sapins et épicéas offerts à la vente, ont été adjugés au prix de 290.540 fr. ; ils renfermaient 18.256 mètres cubes grume (tige et houppier compris), ce qui fait ressortir le prix du mètre cube à 15 fr. 91 ; il avait été l'an dernier de 15 fr. 58. D'où il résulte une hausse peu importante, de 2,11 p. 100.

Les 100 lots communaux mis en vente ont été adjugés au prix de 380.071 fr. Ils comprenaient 23.856 mètres cubes (tige et houppier) de bois de sapin et d'épicéa, soit à 15 fr. 94 le mètre cube. En 1891, ce prix s'était élevé à 15 fr. 95. Les prix sont donc absolument les mêmes.

Les adjudications ont eu lieu avec beaucoup d'entrain, et les beaux lots ont été vivement disputés.

Aucun changement dans la situation.

RAON-L'ÉTAPE. — Les ventes des coupes de la région sont terminées.

A Lunéville-Sud, il n'était mis en vente en tant que sapins que des coupes d'éclaircie peu importantes; les deux seules coupes de produits principaux que comprenait l'affiche ont été invendues.

A Saint-Dié, la vente de l'Inspection de Senones a produit les résultats suivants :

35 coupes de sapins, d'un cube total de 10.611 mètres cubes de bois de service et d'industrie, 1 lot de chablis de 309 mètres, 1 coupe chêne de 28 m. et 1 coupe de pins et épicéas d'environ 575 stères ont été adjugés pour la somme totale de 194.575 fr.

En outre, 19 lots de chablis, estimés à 8.659 mètres cubes, et invendus le 11 juin dernier, à la somme de 88.780 fr., étaient également remis en vente. Tous les lots ont trouvé preneurs et ont produit une somme de 89.960 fr.

Cette légère augmentation sur les prix du 11 juin est due surtout l'affectation de scieries à la plupart de ces lots, qui en étaient privés lors de la première mise en vente.

Les affaires sont tout à fait calmes et le stock des marchandises sur gares assez important. Il y a lieu de signaler une nouvelle baisse fort sensible sur tous les échantillons : on cote, en effet, actuellement la 12/12 2e choix à 170, — la 12/9, 2e à 110, — les chons à 55, et à toutes les autres catégories à proportion.

Les bois de charpente valent de 17 à 18 fr. le mc. pour les petites

Digitized by Google

dimensions, et les chevrons de brins 0 fr. 27 à 0 fr. 30 le mètre courant, suivant longueurs.

BEAUCAIRE. — Pas de changement dans les cours.

La place est toujours approvisionnée en bois de sapin.

Les arrivages ont été moins fréquents.

Les affaires ne sont pas plus actives.

BORDEAUX. — *Bois de Construction.* — Les stocks de l'année dernière, quoique peu abondants actuellement sur place, pèsent néanmoins sur le marché et permettent aux détenteurs d'attendre la prochaine campagne. Dans le Nord, les détenteurs refusent même les offres réduites qui leur sont faites. Nous n'avons eu de ce fait aucun achat sérieux depuis notre dernier bulletin, et nous pouvons considérer la saison de 1892 comme terminée.

Merrains. — Il y a eu cette semaine, sur notre marché de douves, un peu plus d'entrain aux achats que les semaines précédentes, et il est à présumer que les affaires vont devenir plus actives à mesure que nous avancerons dans la saison. La tendance est à la fermeté des prix et s'explique par le stock réduit des dimensions courantes.

Produits résineux. — La demande pour l'essence de térébenthine est toujours très limitée, la consommation se réduisant de jour en jour. La situation de cette marchandise reste donc à peu de chose près la même que précédemment, c'est-à-dire sans amélioration, et bien que les apports ait été assez réduits, les cours ont subi une baisse de deux francs.

Les 68 fûts essence apportés cette semaine sur notre marché ont été vendus 48 francs.

Les affaires pour l'expédition ont été très calmes à 53 francs.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE SEPTEMBRE 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciage divers.	Charpente.
Existant fin août 92.	4 761 t.	5 025 t.	1 801 t.	9 486 t.	11 177 t	7 966 t.	28 227 t.	7 830 t.	27 025 t.	3 792 t.
Entrées en sept. 92.	112	102	49	185	376	242	1 612	331	812	106
Totaux....	4 873 t.	5 127 t.	1 850 t.	9 671 t	11 553 t	8 208 t.	29 839 t.	8 161 t.	27 837 t.	3 898 t.
Sorties en sept. 92.	70	54	29	113	229	249	932	215	439	64
Existant fin sept. 92.	4 803 t.	5 073 t.	1 821 t.	9 558 t.	11 324 t	7 959 t.	28 907 t.	7 966 t.	27 398 t.	3 834 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin août 92.	10 930 t.	27 282 t.	24 t.	50 t.	9 t.	90 856 k.	145 575 856 k	10 625 805 k
Entrées en sept. 92.	592	1 698	37	22	19	37 825	6 232 825	3 525 100
Totaux....	11 522 t.	28 980 t.	61 t.	72 t.	28 t.	128 681 k.	151 808 681 k	14 150 905 k
Sorties en sept. 92.	379	811	14	18	13	24 277	3 653 277	2 850 385
Existant fin sept. 92.	11 143 t.	28 169 t.	47 t.	54 t.	15 t.	104 404 k.	148 155 404 k	11 300 520 k

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS DE SEPTEMBRE 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entrevous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin août 92.	339 t.	»	2	37 t.	413	35 t.	346 t.	3	331 t.	»
Entrées en sept. 92.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Totaux....	339 t.	»	2	37 t.	413 t.	35 t.	346 t.	3	331 t.	»
Sorties en sept. 92.	22	»	»	19	10	5	8	»	121	»
Existant fin sept. 92.	317 t.	»	2 t.	18 t.	403 t.	30 t.	338 t.	3	210 t.	»

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin août 92.	452 t.	84 t.	60 t.	303 t.	»	»	2 405 000 k	233 885 k
Entrées en sept. 92.	711	54	»	21	»	»	786 000	»
Totaux....	1 163 t.	107 t.	60 t.	310 t.	»	»	2 564 000 k	271 520 k
Sorties en sept. 92.	45	»	»	37	»	»	267 000 k	75 000 k
Existant fin sept. 92.	1 118 t.	130 t.	60 t.	287 t.	»	»	2 924 000 k	158 885 k

Digitized by Google

TABLEAU COMPARATIF DE L'ENTRÉE DANS PARIS

DES COMBUSTIBLES, FERS ET FONTES

EMPLOYÉS DANS LES CONSTRUCTIONS ET BOIS A OUVRER.

AOUT 1892.

DÉSIGNATION des MATIÈRES	NATURE D'UNITÉS	DROIT D'OCTROI décime compris	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1892	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE pendant l'année 1891	DIFFÉRENCE SUR LE MOIS CORRESPONDANT Augmentation en 1892	DIFFÉRENCE SUR LE MOIS CORRESPONDANT Diminution en 1892
		fr. c.				
Bois à brûler dur.....	stère.	3 »	41.216	48.078	»	6.862
— — blanc....	—	2.22	28.292	26.223	2.069	»
Cotrets, menuise et fagots	—	1.80	4.825	4.552	273	»
Charbon de bois.....	hectolitre.	» 60	400.310	452.066	»	51.756
Poussier de charbon de bois	—	» 30	7.297	7.112	185	»
Charbon de terre.....	100 kilog.	» 72	61.877.133k	74.019 427k	»	12.142.294 k
Fers employés dans les constructions.....	—	3.60	6.094.843k	5.663.908k	430.935k	»
Fonte employée dans les constructions.....	—	2.40	2.510.666	2.429.040k	81.626k	»
Charpente et sciage de bois dur.....	stère.	11.28	15.312	16.063	»	751
Charpente et sciage de bois blanc.....	—	9. »	29.484	32.093	»	2.909
Lattes et treillages.. ..	100 bottes	11.28	8.695b	11.441b	»	2.746 b
Bois de déchirage en chêne	mèt. carrés	0.216	2	363	»	361
— — en sapin	—	0.12	1.823	3.045	»	1.222

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

Poitiers. — Imp. Blais, Roy et Cie, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

UN NOUVEAU SERVICE FORESTIER

SOUS LES TROPIQUES

L'organisation d'un service forestier dans un pays tropical pouvant intéresser par sa nouveauté, je me hasarde à décrire ici les travaux auxquels je me suis livré depuis un an et demi sur les propriétés du Crédit foncier colonial, à l'Ile de la Réunion.

Ce ne sera pas la première fois d'ailleurs qu'il sera parlé, dans la *Revue,* des reboisements et des forêts de ce pays si pittoresque et si attachant. M. Ferrus, en 1885, et plus tard M. Goizet, successivement délégués par le Ministère de l'Agriculture à la direction du service des Eaux et Forêts de la colonie, nous ont laissé d'intéressantes relations de leurs travaux. Mon point de vue différera du leur en ce qu'il ne sera pas question cette fois de terrains domaniaux, mais seulement de propriétés particulières à utiliser pour le mieux des intérêts d'une société financière.

L'Ile de la Réunion affecte, dans son ensemble, la force d'un massif montagneux gigantesque émergeant de l'Océan Indien. Son littoral constitue une zone en pente assez faible, quelquefois même entièrement plate, d'une largeur très variable; puis l'inclinaison des terrains s'accentue de plus en plus en convergeant vers le centre, en sorte que celui-ci consiste en un énorme groupement de montagnes, dont le point culminant dépasse l'altitude de 3.000 mètres. De profonds ravins, laissant passage à des torrents impétueux, sillonnent ce massif de distance en distance: on y remarque de vaste cirques, de nombreux cratères éteints et même un superbe volcan en activité, auquel son vif éclat a fait donner le nom de Piton de la Fournaise.

Cette description sommaire fait voir immédiatement qu'il n'existe ici qu'une seule région vraiment fertile, à savoir la zone avoisinant le littoral. C'est là, en effet, que le Crédit foncier colonial possède ses riches domaines. Ceux-ci, au nombre de quinze, sont répartis tout autour de l'île. Chacun d'eux se présente à peu près sous la même forme: celle d'un long ruban, partant du bord de la mer et s'élevant en montagnes jusqu'à 1.200 à 1.500 mètres d'altitude. Les portions basses et moyennes de ces propriétés sont occupées en majeure partie par d'importantes cultures de cannes à sucre, des champs de manioc, des caféries et des vanilleries. On y remarque cependant quelques terrains vagues. Ces

Digitized by Google

vides augmentent en étendue à mesure que l'altitude devient plus forte. Au-dessus de sept à huit cents mètres, il n'existe plus guère que des broussailles, lesquelles, devenant de plus en plus serrées, finissent par constituer, à partir de 900 mètres, de maigres forêts.

Vides, broussailles et forêts, tels sont les terrains qui m'ont été confiés. « Tirez-en le meilleur parti possible, m'a-t-on dit à mon arrivée; plantez-y ce que vous jugerez le plus à propos, soit des bois de feu, soit des bois de constructions, soit d'autres végétaux d'un rapport plus immédiat. Nous vous laissons toute liberté quant à l'organisation de votre service. Ce que nous vous demandons, c'est d'utiliser les terres incultes pour le mieux de nos intérêts et de repeupler en bonnes essences nos forêts appauvries ».

Un mandat aussi illimité devait nécessairement embarrasser au début un forestier dont toute la pratique s'était jusqu'alors bornée au traitement du sapin, du chêne et du hêtre. En pareille occurrence, le premier devoir était de s'instruire, d'étudier les plantes forestières et agricoles du pays, leurs exigences, leurs conditions de végétation, les revenus qu'elles produisent, etc. De là, une foule de courses pittoresques, de visites instructives tout autour de l'île, à travers les cultures et les forêts. Que d'agrément et d'imprévu dans ces premières tournées! Tantôt ce sont des dômes de fougères arborescentes ou de palmiers qui abritent du soleil notre petite caravane, tantôt c'est le lit d'un torrent encaissé entre de sombres murailles qui nous sert de chemin. Des coins de mer bleue, tachetés de lointaines et fines voiles blanches, apparaissent à chaque éclaircie de l'horizon. Le cortège est toujours le même: il se compose de quelques nègres solides, de race cafre ou malgache, cheminant avec indolence et paraissant accablés sous des charges scandaleusement légères; un Indien au regard plein de ruse nous sert de guide: il tient au poing un sabre à cannes reluisant au soleil, ce qui lui confère une ressemblance marquée avec l'ange des ténèbres. Enfin quelques enfants, nus et noirs comme de la braise, nous poursuivent avec acharnement. — Que nous sommes donc loin de notre brave personnel forestier de France! Où sont ces vieux brigadiers, dont on aperçoit les honnêtes silhouettes, penchées sous le poids des marteaux, se profilant à la brune le long des grands bois, au soir des jours de balivage?

Après six semaines de tournées, mon plan d'organisation générale était arrêté. Je subdivisai mes terrains en quatre catégories, tout à fait distinctes par les travaux à exécuter et le but à atteindre.

Dans la première je rangeai les forêts et, en général, les portions

Digitized by Google

couvertes d'une végétation buissonnante à peu près complète. Dans la seconde, je fis entrer les terrains vides qui, par suite du voisinage d'usines à sucre ou de distilleries de rhum, peuvent utilement être plantés en bois de chauffage, dont ces établissements font une importante consommation. Quant aux autres vides, éloignés des usines et des chemins d'exploitation, je les réunis dans une troisième catégorie. Enfin une classe spéciale était établie pour toutes les terres d'une fertilité notable, à quelque altitude et de quelque importance qu'elles fussent, laissées jusqu'alors en friche, et paraissant convenir à des cultures plus rémunératrices que le boisement.

Cet ordre étant établi et chaque terrain se trouvant classé, il restait à commencer les travaux de détail.

D'abord dans les forêts. — Je le répète : elles ne sont pas riches. Rien qui rappelle nos belles futaies de France, où l'œil embrasse à la fois de nombreux fûts s'élevant bien droits dans les airs. Ici on a généralement devant soi un fourré très épais, de trois à quatre mètres de hauteur, composé d'arbustes sans grande valeur, bons tout au plus à faire du charbon et du chauffage de deuxième qualité. Je citerai parmi eux, comme les plus abondants : le *Prockia theiformis*, *l'Hypericum lanceolatum*, *l'Eugenia jambos*, le *Gærtneria vaginata*, le *Boutonia integrifolia*, et diverses espèces de palmiers et de fougères arborescentes (*cyathea canaliculata*, *excelsa* et *glauca*). Dominant ce sous-bois de distance en distance, s'aperçoivent quelques fûts d'arbres précieux, généralement tordus, mal venants, encombrés de branches gourmandes ; ils appartiennent aux espèces suivantes : *Imbricaria maxima*, *Imbricaria petiolaris*, *Sideroxylon borbonicum*, *Ochrosia borbonica*, *Calophyllum spurium*, *Blackwellia paniculata*, *Nuxia verticillata*, *Olea lancea*, *Acacia heterophylla*, *Weinmannia macrostachya*, *Diospyros melanida*, etc. Ces bois sont excellents, soit pour la fabrication de pièces ou de planches, soit pour le charronnage, mais, vu leurs défectuosités, ils ne peuvent être utilisés que dans une faible proportion.

On voit immédiatement le défaut capital de ces forêts : c'est que la main de l'homme n'y a jamais passé pour faciliter la régénération des bonnes essences et dégager les brins d'avenir. Et, en effet, toutes les graines qui tombent des grands arbres, ou bien n'arrivent pas jusqu'au sol, ou bien, si elles y parviennent, donnent des semis qui se trouvent, aussitôt après la germination, étouffés par la végétation exubérante les enserrant de toutes parts. Quelquefois une tige réussit à sortir des fourrés ; mais pour cela que d'obstacles à contourner avant

Digitized by Google

de gagner la lumière. On s'étonne à la vue de toutes les formes bizarres, ondulées ou rampantes, qu'affectent ces tiges. Il y a certainement dans cet entassement désordonné de la végétation, dans cette affluence de lianes, de fougères, de parasites, assez de pittoresque pour séduire un peintre : mais le forestier doit voir le fond des choses, et la vérité c'est qu'ici tout est à créer.

Je me souviens, au temps où j'étais dans le service ordinaire des forêts de France, d'avoir entendu bien des fois adresser aux forestiers le reproche de trop travailler dans les peuplements qui leur sont confiés. « Vous voulez couvrir le sol de semis et de jeunes brins, nous disent de vénérables anciens de village, mais laissez donc la nature agir toute seule : elle s'y connaît mieux que vous. C'est en vain que vous essayerez de l'améliorer. » Et invariablement ils nous citent l'exemple des forêts vierges et de celles abandonnées à elles-mêmes, qui, d'après eux, doivent être le type le plus accompli, l'idéal à consulter en sylviculture. Soit ; venez les voir, ces massifs où l'on a laissé au temps et à la nature le soin de la régénération. Vous ne tarderez pas à subir l'influence attristante de cette majesté pauvre : derrière la splendeur des formes vous chercherez en vain de sérieuses ressources pour le présent et un espoir pour l'avenir.

Un travail immédiat s'imposait donc dans mes forêts : celui d'y créer de nombreux semis et de les dégager suffisamment pour les sauver en leur permettant de dominer l'épais sous-bois qui tend à les étouffer. Voici comment je procède en général : je fais ouvrir, dans les massifs, des lignes de 1 m. 50 c. de largeur, parallèles entre elles, et distantes de 4 m. 50 à 5 m. d'axe en axe. Sur toute leur longueur, les broussailles sont exploitées, et l'on n'y respecte que les rares semis de bonnes essences ; dans l'intervalle des lignes, au contraire, on laisse toute la végétation. Ceci étant fait, on creuse dans les lignes, à 2 m. 50 ou 3 m. d'intervalle, de petits potets où l'on enterre des graines de bois précieux, principalement celles de *Petit Natte* (*Imbricaria petiolaris*), de *Bois de fer* (*Sideroxylon borbonicum*), de *Takahamaka* (*Calophyllum spurium*), et en général de toutes les bonnes essences exigeant ou supportant un certain couvert. Ces graines ne tardent pas à germer. Après quelques semaines on aperçoit les jeunes tiges qui pointent en files régulières : il reste alors à remplacer les graines mauvaises qui n'ont pas germé, puis à préserver les semis de l'envahissement des broussailles. Ces lignes ont de sérieux avantages : par leur régularité, elles facilitent la surveillance et l'entretien ; elles sont assez larges pour que l'air puisse y circuler librement, et en même temps

Digitized by Google

assez abritées pour que le soleil ne brûle pas le sol. Les jeunes plants y trouvent les conditions les plus favorables à leur développement, et, lorsque le terrain est de bonne qualité, ils croissent merveilleusement. Ainsi je viens de revoir, dans un peuplement situé à 800 m. d'altitude, 3000 takahamakas provenant de graines semées en janvier dernier, il y a huit mois : leurs tiges ont de 0,40 à 0,50 de hauteur. Dans deux ans, ils dépasseront le sous-bois, puis leur allongement se ralentira, et ils croîtront en diamètre ; vers l'âge de 20 ans, on les exploitera : ils donneront de belles pièces de charpente de 0,20 sur 0,20 d'équarissage au minimum. Certaines essences viennent plus lentement : ainsi la Natte mettra 30 à 40 ans pour atteindre le même résultat ; mais le but sera atteint par toutes ; nous arriverons, à l'aide de ces plantations, à substituer à des peuplements rabougris, parsemés de rares arbres rachitiques, de véritables forêts riches en bois précieux et bien venants.

Ces travaux sont peu coûteux : un homme peut ouvrir par jour une longueur moyenne de 100 mètres de lignes, et la journée se paie presque partout 1 fr. 25. Tout compte fait, la plantation de mille arbres revient à 60 fr. au maximum ; il convient d'y ajouter une somme égale pour l'entretien comprenant quelques débroussaillements pendant les premières années. Or, si l'on considère que chaque arbre donnera dans 30 ans en moyenne une pièce équarrie cubant 1/4 ou 1/5 de mètre cube, et que le mètre cube de bois d'œuvre équarri se vend ici, vu sa rareté, entre 200 et 250 fr., on se rendra compte du joli bénéfice que pourra réaliser dans l'avenir la Société propriétaire.

J'emploie quelquefois un autre procédé de régénération, mais c'est le cas uniquement pour les massifs bien complets de *Tamarin des hauts* (*Acacia heterophylla*). Il consiste à débroussailler entièrement le sol au-dessous du couvert ininterrompu des porte-graines. Après la première pluie, les graines éparses germent et donnent de véritables pépinières : ces jeunes semis supportent parfaitement le plein soleil et même les sécheresses prolongées. Pour peu que la saison leur soit favorable et qu'il pleuve de temps en temps, ils ne tardent pas à se transformer en un fourré très serré, atteignant presque une hauteur d'homme : c'est l'affaire de quinze à dix-huit mois. Puis, parmi toutes ces tiges, les plus fortes se frayent la voie au-dessus des autres : c'est alors qu'il y a lieu de venir en aide à ces brins d'avenir en les dégageant légèrement et en élaguant leurs branches basses. A ce moment aussi, on peut exploiter successivement tous les porte-graines dont le maintien n'offre plus aucune utilité. En somme, il se produit là une série de faits analogues à ceux que nous observons dans la régénération natu-

Digitized by Google

relle des futaies de chêne en Europe : la végétation est plus rapide, c'est la principale différence.

— Je descendrai maintenant des hauteurs fraîches et boisées et demanderai aux lecteurs de vouloir bien me suivre sous les ardeurs du soleil tropical à travers les terrains en friche, de qualité médiocre, que dédaignent les planteurs. Ainsi que je l'ai fait remarquer en commençant, j'ai subdivisé ces vides en deux catégories, suivant qu'ils se trouvent ou non à portée d'usines consommant du chauffage.

Lorsqu'ils sont dans le premier cas, je les repeuple entièrement en bois de feu. Les espèces adoptées, sont pour les terrains inférieurs et jusqu'à 250 mètres d'altitude, le *Filao du pays* (*Casuarina equisetifolia*), pour ceux plus élevés, le *Filao de la Nouvelle Hollande*, le *Filao quadrivalve* (*Casuarina quadrivalvis*), introduit cette année même à La Réunion, et le *Jamrosa* (*Eugenia jambos*). Divers acacias (*Acacia decurrens*, *Açacia dealbata*) ont été employés avec succès, mais ils ne résistent pas du tout aux cyclones.

Le bois de chauffage par excellence, c'est le Filao dit du pays, mais en réalité d'origine australienne. Planté sur un sol de qualité moyenne, et suffisamment préservé de l'envahissement des broussailles pendant ses premières années, il atteint fréquemment à l'âge de douze ans une longueur supérieure à quinze mètres et un diamètre de 0. 18 — 0,20 à 1 m. 30 du sol. Sur un hectare de terrain comprenant 800 arbres âgés de 12 à 13 ans, j'ai exploité en coupe rase 200 stères. On voit que la possibilité atteint ici des chiffres étonnants.

Le bois de filao du pays est d'ailleurs excellent, non seulement pour le chauffage, mais encore pour les charpentes intérieures ou sous l'eau. Il donne des fûts généralement très droits, et l'aspect des massifs de cette essence rappelle étonnamment celui de certains peuplements de résineux (épicéa ou pin maritime); même forme générale en cône, même couleur sombre, mêmes aiguilles en guise de feuilles. Ce n'est cependant pas un résineux, mais une casuarinée. On doit lui reconnaître quelques inconvénients : d'abord il rejette assez mal de souche, ce qui oblige à recommencer la plantation après chaque exploitation; ensuite il ne prospère qu'au-dessous de 250 à 300 mètres d'altitude.

Le prix de la plantation en filao d'un hectare de vide revient à un chiffre très variable, suivant la nature des terrains et la quantité des broussailles qui les recouvrent. En faisant la moyenne, j'ai constaté que cette dépense s'est élevée à 125 francs pour la dernière campagne. Il m'a fallu environ 100 journées, dont deux tiers pour la préparation du sol (débroussaillement), un tiers pour la plantation même.

Digitized by Google

Quant aux plants, on les élève en pépinières. Les semis se font chaque année entre mai et juillet; deux ou trois mois plus tard, lorsque les tiges ont 0 m. 10 à 0 m. 12 de longueur, on les repique dans de petits vases en feuilles de Vaquois (*Pandanus utilis*), appelés *tentes*, ou dans des morceaux de fougères arborescentes bien humides. Ils restent ainsi durant six semaines ou deux mois, à l'ombre, arrosés régulièrement; puis, lorsque vient la saison des chaleurs et des pluies, vers novembre, on les met en pleine terre où ils restent abandonnés définitivement à eux-mêmes. Ils se comportent assez bien si l'on a choisi un jour pluvieux pour cette plantation : il peut arriver que 10 °/₀ seulement périssent, souvent même moins. Deux mois plus tard, on repasse dans les plantations pour opérer le remplacement des filaos desséchés. Il ne reste plus alors qu'à entretenir la propreté du sol, c'est-à-dire à le débroussailler tous les six mois pendant les deux premières années, afin d'empêcher l'étouffement des plants par la végétation environnante et permettre aux rares pluies de pénétrer jusqu'au sol. Vers la troisième année, les filaos, distants de 2 m. 50, ont atteint une hauteur de près de 3 m. et se rejoignent par le feuillage; dès lors ils sont sauvés, et il suffit de n'y revenir que de loin en loin, pour débroussailler quelques places isolées. A l'âge de 5 ans, les branches se sont développées au point qu'il est opportun, dans l'intérêt du développement des arbres, de parcourir le jeune massif par une éclaircie enlevant une rangée sur deux; cette opération fournit, en moyenne, d'après mes constatations, trente stères à l'hectare. On a soin, en la faisant, de débroussailler le sol une dernière fois. Les branches des arbres ne tardent pas à se rejoindre de nouveau : l'ombre tombe de plus en plus épaisse sur le sol. Vers douze ans, quinze ans au plus tard, l'accroissement en hauteur est terminé, et celui en diamètre se ralentit sensiblement. On fait alors une coupe rase de tout le peuplement, qu'on remplace par une nouvelle plantation, Il ne conviendrait pas d'y maintenir des réserves : l'ombrage de celles-ci empêcherait totalement la végétation des plants voisins.

Un autre procédé très économique, que j'emploie aussi souvent que possible pour les reboisements, consiste à livrer d'avance les terrains à des concessionnaires avec autorisation d'y planter du maïs, du manioc des aubergines, etc., moyennant une très légère redevance : lorsque le sol est bien préparé par leurs soins, je fais opérer, entre les rangées de leurs cultures, des reboisements de diverses essences : j'évite ainsi des frais considérables de débroussaillement et même d'entretien; car je laisse quelque temps encore après le reboisement les terrains à ces

Digitized by Google

métayers, à charge par eux de remplacer à leurs frais tous les plants endommagés. Cette méthode a en outre le grand avantage de créer un léger ombrage aux jeunes plants et de les préserver des ardeurs trop fortes du soleil, ainsi que des effets des coups de vent.

Au point de vue financier, les reboisements en filao constituent un excellent placement. La corde de trois stères environ se vend aux usines à raison de 27 à 30 fr. L'abatage et l'empilage coûtant 1 fr. 75, et le transport, même pour un long trajet, ne revenant jamais à plus de 5 fr., on peut admettre que le bénéfice *net minimum* fourni par la vente d'une corde s'élève à 20 fr. En résumé, les dépenses et les revenus à l'hectare sont à peu près les suivants :

Dépenses	1° Plantation	125 fr.	250 f.
	2° Entretien pendant les premières années.	125 fr.	
Revenus	1° Produits de l'éclaircie à l'âge de 5 ans. 30 stères donnant un bénéfice net *minimum*. de 20 fr. par corde, soit 6 fr. 66 par stère...	200 fr.	1534 f.
	2° Produits de la coupe définitive à 12 ans : 200 stères, donnant un bénéfice net de...	1334 fr.	

Il suffit donc de faire une simple dépense de 250 fr. répartie sur plusieurs exercices, pour en tirer un revenu total de 1534 fr. au moins, à deux échéances, dont la plus éloignée au bout de 12 ans. On avouera que peu de reboisements offrent de pareils avantages.

— Je passe aux terrains de la troisième catégorie, ceux qui, situés loin de toute usine, ne sauraient être utilement employés à la production de bois de chauffage.

D'abord on peut y introduire certaines essences ligneuses bonnes pour la construction : celles qui supportent dès le jeune âge les ardeurs du plein soleil. Ainsi le *Camphrier* (*Laurus camphora*) réussit parfaitement sur les terrains les plus maigres et les plus desséchés, entre 300 et 1000 mètres d'altitude. Ses graines, déposées directement en potets dans les terres à reboiser, mettent très longtemps à germer (quatre mois en moyenne), et les jeunes tiges ne s'allongent qu'avec lenteur : elles atteignent un diamètre de 0, 30 à 0,35 à la base et une hauteur de six à sept mètres vers l'âge de 40 ans seulement : mais le bois en est excellent pour la fabrication des meubles et même pour la charpente : il se travaille facilement et ne se pique pas.

Le *Bois rouge* (*Eleodendron orientale*) vient aussi dans les mêmes conditions, à partir de 500 mètres d'altitude : il en est de même du *Ta-*

Digitized by Google

kahamaka du pays (*calophyllum spurium*): ces deux essences croissent indifféremment en forêt ou en plein soleil, Leur végétation est rapide, et elles donnent des produits excellents pour tous usages.

Le *Benjoin* (*Torminalia mauritiana*) réussit dans les terrains inférieurs non abrités jusqu'à 350 mètres d'altitude. Il pousse lentement, mais si on le soigne il acquiert des fûts droits, très recherchés pour la charpente et la construction des pirogues : cette année même on m'a offert 500 fr. pour un de ces arbres mesurant 0,70 de diamètre à hauteur de ceinture et sept mètres de longueur de fût.

Outre les bois de construction, il est très bon de planter sur une partie de ces vides, depuis le bord de la mer jusqu'à 300 m. d'altitude, un arbre à croissance rapide, *le Jacquier* (*Artocarpus integrifolius*) dont les feuilles et surtout les fruits, d'un volume énorme, servent d'aliments aux porcs et aux moutons et constituent, à cet égard, un bon revenu pour les établissements pourvus de bergeries. La récolte des fruits commence vers l'âge de cinq ou six ans, et un arbre peut en fournir jusqu'à 25 ou 30 contenant chacun 2 kilogs et demi de matière comestible. A quinze ans on peut exploiter ces jacquiers, et le cœur de leur tige fournit un bois de charronnage de première qualité.

Les *Bananiers* peuvent aussi remplir très avantageusement leur place sur les mêmes terrains. Un pied donne en moyenne, avant de mourir, au bout d'une année un régime de 80 à 90 bananes, qui se vend un franc. L'hectare renferment 2500 bananiers, c'est un revenu de près de 2500 fr. que cette contenance peut donner annuellement : les frais d'entretien sont d'ailleurs très faibles, Mais il faut ajouter que de tels bénéfices ne s'obstiennent du bananier qu'à condition de le planter sur une très petite étendue : faite en grand, cette culture ne trouverait plus de débouchés, et les fruits pourriraient, faute d'acheteurs.

Je plante aussi le *Ouatier* (*Bombax malaburicum*), sur quelques terrains humides : le bois de cet arbre n'a aucune valeur, mais les gousses qu'il commence à donner dès l'âge de cinq ans renferment une ouate précieuse qui se vend jusqu'à cinq francs le kilog. A certaines années, lorsqu'il n'y a pas de coups de vent violents, un ouatier de dix ans peut donner jusqu'à trois kilogs de produits : mais ce chiffre est un maximum bien rarement atteint.

Je ne décrirai pas plus longuement les procédés très divers par lesquels j'essaie d'utiliser mes terrains en friche.

— Il me reste à entretenir les lecteurs qui ont eu la bienveillance de me suivre jusqu'ici de la dernière classe de terrains, celle qui comprend spécialement les fonds riches, capables de porter des cultures de pre-

Digitized by Google

mier ordre. Il arrive très souvent que dans des contenances d'une pauvreté désespérante soient englobées des parcelles très fertiles, inutilisées jusqu'à ce jour. J'y plante le caféier, la vanille, le géranium, le cacaoyer et le cotonnier.

Le *Caféier*, qui a contribué à la richesse de l'île Bourbon dans la première partie de ce siècle, a été malheureusement supprimé par la plupart des planteurs, qui ont cru plus avantageux de le remplacer par la canne. Lorsque le prix de vente des sucres a baissé dans des proportions effrayantes, ils ont reconnu le danger de n'avoir qu'une seule culture : on s'est donc remis à planter le caféier. Mais une nouvelle maladie (*l'Hemileia vastatrix*) est venue s'abattre sur l'espèce si renommée du pays, laquelle s'accommode d'ailleurs fort mal aux cyclones. C'est pourquoi je préfère planter sur les établissements du Crédit foncier une espèce un peu moins estimée, mais beaucoup plus robuste, celle dite de Libéria, qui résiste à la maladie, supporte les cyclones sans trop de dommages et végéte avec une rapidité extraordinaire. Les semis en sont faits en pépinière au mois d'avril : les jeunes plants sont mis dans des *tentes* de vaquois vers octobre, puis plantés à demeure en décembre ou janvier, au moment des fortes pluies et espacés de 2 m. 50 en tous sens. Vers la troisième année, ils commencent à donner un produit assez abondant, qui va en augmentant jusqu'à un certain âge pour décroître ensuite. Les résultats acquis jusqu'à ce jour portent à croire que la récolte de l'espèce de Libéria sera supérieure en quantité à celle de l'ancien caféier du pays, en sorte que la moins-value en qualité sera largement rachetée. On peut s'attendre à tirer annuellement de chaque arbre, entre cinq et quinze ans, une moyenne d'un kilog et quart de graines sèches, soit un bénéfice net d'au moins 1 fr. 50 (déduction faite des frais), ce qui porte le revenu à l'hectare à la somme très satisfaisante de 2,400 fr.

La *Vanille* donne également de beaux bénéfices. J'affecte à sa production divers espaces occupés par d'anciennes coulées de laves en voie de désagrégation, jusqu'à 350 mètres d'altitude; elle trouve là les conditions de végétation qu'elle affectionne, principalement un sol poreux permettant aux eaux de s'écouler rapidement. Je l'introduis en outre dans quelques reboisements de filaos, dans des peuplements de vaquois, et même en pleine forêt. On sait que la vanille, liane de la famille des Orchidées, exige la présence d'un tuteur sur lequel elle s'allonge en se fixant par des pattes. Il est donc tout indiqué de profiter dans ce but des filaos plantés de tous côtés, partout où le sol est de bonne qualité et le climat humide. Lorsqu'il n'y a pas assez de filaos, on ajoute, comme

Digitized by Google

tuteurs, des rangées de Pignons d'Inde (*Jatropha curcas*). Pendant les deux premières années qui suivent la plantation, le rendement est nul; au commencement de la troisième, des fleurs apparaissent en grappes : on féconde artificiellement les pistils de chacune d'elles, qu'un opercule sépare des étamines : c'est là un travail très délicat et minutieux qu'on confie aux Indiens les plus intelligents. Dès lors, pendant 3, 4 ou 5 ans, on tire de chaque liane bien venue un rendement moyen de 50 grammes de gousses par année, après dessiccation; mais il faut pour cela que la vanillerie soit très bien entretenue et qu'aucun cyclone ne vienne gâter la récolte. Un hectare comporte à peu près 3000 lianes : il peut donc donner lieu à une production de 150 kilogs de gousses sèches. Le prix de vente est très variable (22 à 40 fr. le kilog), mais on peut toujours compter sur un bénéfice net de 8 à 9 fr. au minimum par kilog. On voit que les revenus à l'hectare seraient magnifiques, s'ils n'étaient trop souvent diminués ou anéantis par de violents coups de vent. L'an dernier, l'une de nos vanilleries comprenant environ 24 hectares en rapport nous a donné 30,000 fr. de bénéfices nets; cette année, un cyclone y a passé, et quoique la portion en rapport se soit accrue, nous aurons une récolte plus faible d'au moins un tiers.

Le *Géranium* est utilisé sur quelques terrains non pierreux, depuis le bord de la mer jusqu'à 1000 mètres d'altitude. On le plante sous forme de boutures distantes de 0 m. 50 les unes des autres : tous les trois ou quatre mois les feuilles et les jeunes tiges en sont coupées pour être distillées; l'essence qui en résulte se vendait autrefois fort cher; actuellement son cours est de 40 fr. le kilog. L'hectare peut donner dans une bonne année 20 kilogs, soit 800 francs, desquels il faut déduire au moins moitié pour frais de plantations, d'entretien et de distillation. Cette culture ne peut donner de bénéfices que si l'on possède sur la même propriété et tout près de l'usine du bois de chauffage en grande quantité : car la fabrication d'un kilog. d'essence exige la combustion de deux stères 1/2 de bois; s'il fallait acheter ce chauffage, les bénéfices seraient absorbés.

Le *Cacaoyer* a subi le même sort que le caféier, c'est-à-dire qu'il a été supprimé presque partout pour être remplacé par la canne : il n'en reste plus que des pieds épars dans la colonie. Je choisis, pour le réintroduire, les fonds de ravins bien abrités, où il trouvera l'humidité nécessaire à son développement. Celui-ci est lent, beaucoup plus que celui du caféier, et il n'est pas possible de prévoir même approximativement les revenus que cette culture pourra donner un jour.

Il en est de même du *Cotonnier*. Il n'existe plus trace des anciennes

Digitized by Google

plantations. J'ai introduit en décembre et janvier dernier la variété dite d'Algérie sur certaines terres très riches, mais sèches au point que la canne ne peut y prospérer. Au bout de six mois, j'ai terminé ma première récolte de coton sur ces terrains; les pieds avaient acquis dans cet intervalle de temps assez court un mètre de hauteur, et beaucoup d'entre eux portaient plus de cent gousses : j'en ai compté jusqu'à 204 sur l'un d'eux. Cette récolte donnerait de belles espérances, si elle n'avait été fortement endommagée par un insecte, sorte de punaise rouge, qui, s'installant sur les feuilles et les gousses des plantes, a piqué et rendu inutilisable une bonne partie des fibres. Sans la présence de cet insecte, le produit, au lieu de se monter à 80 kilogs de coton pour toute la plantation (90 ares), aurait atteint un chiffre au moins double.

Le lecteur se rendra compte, par les descriptions précédentes, de l'étonnante fertilité de la terre et de la rapidité de la végétation dans cette colonie. Il n'est pour ainsi dire pas d'endroit qu'un planteur intelligent et doué d'esprit de suite ne puisse mettre assez vite en valeur, soit par un boisement, soit par une culture quelconque. Pourquoi faut-il que de violents cyclones, s'abattant sur nous, viennent à l'improviste ruiner toutes nos espérances pour une ou plusieurs années? En février dernier, c'étaient nos vanilleries et nos cultures secondaires de maïs, manioc, que détruisait à moitié un fort coup de vent. Et le 29 avril suivant, nous subissions le contre-coup de l'épouvantable cyclone qui ravagea nos voisins de l'île Maurice. Il n'est jamais possible, vu ces circonstances, de compter sur une récolte d'une façon certaine, ni de faire des projets concernant l'âge d'exploitation des forêts. Le vent se rit des aménagistes et se charge de bouleverser de fond en comble leurs plans les mieux étudiés.

En terminant cette étude, je souhaite qu'elle soit de quelque utilité à ceux de nos camarades qui pourraient dans l'avenir être chargés de missions dans nos colonies tropicales. Les domaines de la France et ses débouchés tendent à s'étendre de plus en plus, aussi bien dans l'Afrique centrale que vers les régions indo-chinoises. Dans tous ces parages se rencontrent d'immenses terrains, boisés ou non, qu'il y aura lieu d'utiliser un jour. Je serais heureux si quelque forestier, feuilletant la *Revue des Eaux et Forêts* avant de s'embarquer pour ces pays lointains, trouvait dans ces quelques pages une indication profitable à ses futurs travaux.

A. CHAVEGRIN.

Digitized by Google

LA QUESTION ALGÉRIENNE

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. JULES FERRY AU SÉNAT [1]

La question forestière est une des plus importantes du problème algérien. Elle peut être considérée sous des aspects divers. Un rapport spécial sera fait, au nom de votre commission, sur l'exploitation, les méthodes de culture, la gestion et le produits de cet immense domaine. Je ne veux ici l'envisager qu'à un seul point de vue, qui n'a rien de technique : la part qu'il convient de faire à l'intervention de la métropole et à l'initiative des pouvoirs locaux.

Avant 1881, l'administration forestière de l'Algérie était constituée comme il suit :

De 1838 à 1849, le service des forêts avait été placé sous un chef unique résidant à Alger. Le 16 juin 1849, il fut créé dans chacune des trois provinces un chef de service qui relevait du préfet en territoire civil, des généraux de division en territoire militaire.

En 1873, un inspecteur général des aménagements, forestier de haute compétence, M. Tassy, envoyé à Alger en mission spéciale, conseillait « avant toutes choses » et comme une mesure « indispensable » la création, à Alger, d'une direction centrale des forêts de la colonie, *avec entrée du titulaire au conseil de gouvernement.*

Ce rapport servit de base au décret organique du 27 septembre 1873, dont les dispositions, très brèves, mais très précises, sont utiles à rapporter :

Art. 1er. — Le service forestier de l'Algérie demeure rattaché au gouvernement général.

Il est centralisé, à Alger, entre les mains d'un conservateur qui exerce, sous l'autorité du directeur général des affaires civiles et financières, toutes les attributions dévolues aux conservateurs de France. Le chef des services départementaux des forêts correspondra directement avec lui.

Art. 2. — Il sera procédé, dans un délai aussi rapproché que possible, à la reconnaissance définitive et à la délimitation du sol forestier, ainsi qu'à la soumission au régime forestier des forêts ou portions de forêts qui seront reconnues exploitables ou nécessaires pour le régime des eaux.

Art. 3. — Des arrêtés du gouverneur général civil, délibérés en conseil de gouvernement, peuvent suspendre temporairement la soumission au régime forestier des forêts situées sur des territoires où l'état politique des populations ne comporte pas l'application ou le maintien de ce régime.

1. — *Le Temps*, supplément du 30 octobre 1892.

Digitized by Google

En 1878, la direction générale des forêts de France fut incorporée au ministère de l'agriculture et du commerce. Peu après, M. Teisserenc de Bort, titulaire de ce portefeuille, annonçait, par une lettre datée du 18 mai de la même année, qu'il envoyait en Algérie M. Niepce, conservateur des forêts, avec mission « de prendre possession, au nom du « département ministériel, des massifs boisés qui pourraient être gérés « *d'après les mêmes principes et suivant les mêmes règles que les forêts* « *de France.* »

M. Niepce procéda sur place à cet inventaire. Sur 2,498,612 hectares de forêts détenues par l'État, — les unes en vertu des opérations du sénatus-consulte de 1863, les autres en vertu de la présomption légale de la loi du 16 juin 1851, laquelle déclare les forêts bien de l'État, sous la réserve des droits de propriété et d'usage antérieurement acquis, — il ne trouva que 55,643 hectares susceptibles d'être assimilés; il restait, en définive, 2,442,969 hectares qui ne pouvaient être gérés d'après les mêmes principes et suivant les mêmes règles que les forêts de France. La question paraissait tranchée : ces massifs susceptibles d'être traités à la française, semés comme des îlots sur ce chaos forestier, ne pouvaient pas même former une circonscription administrative; le ministre refusa d'en prononcer le rattachement.

Mais les partisans de l'assimilation quand même ne s'arrêtaient pas à d'aussi mesquines considérations. Les députés algériens, rapporteurs du budget de l'Algérie, voulaient le rattachement total. En 1880, l'honorable M. Girerd, sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture et président du conseil d'administration des forêts, le voulait aussi. Devant la commission des rattachements, l'affaire fut vite entendue. Ce sont toujours les mêmes et brèves raisons, *brevitas imperatoria.* Un seul membre, M. Villet, conseiller maître à la cour des comptes, résiste et déclare que l'administration métropolitaine est « incompétente » pour résoudre les questions innombrables et si délicates de tribu, de famille, de propriété arabes que soulèvent à chaque pas, en Algérie, les droits d'usage perdus dans la nuit du temps, les antiques enclaves, les prescriptions plusieurs fois séculaires. Il lui fut répliqué que l'administration française est la première du monde et que, si elle ne sait rien de toutes ces choses, elle aura le temps de les apprendre. Tout fait craindre malheureusement qu'elles ne les ait pas suffisamment apprises.

Les administrations qui ont un passé et une histoire, et en particulier celles qui reçoivent dans un séminaire administratif soigneusement recruté et entretenu, l'éducation professionnelle, et qui s'y for-

Digitized by Google

ment à cet ensemble de vues, de traditions et de sentiments que l'on appelle l'esprit de corps, ces administrations ne se refont pas. Elles sont ce qu'elles sont et leur force vient précisément de ce qu'elles ne sauraient être autrement. L'Ecole forestière de Nancy date de 1824, le Code forestier est devenu loi de l'Etat le 31 juillet 1827. Historiquement, intellectuellement, administrativement, le Code et l'Ecole sont inséparables. Le Code est une législation dure, fiscale, inflexible, conservatrice à outrance, réglementaire jusqu'à la minutie, hostile aux droits d'usage, qu'elle traite en suspects et en ennemis, exclusivement préoccupée de défendre par des pénalités sévères, par des condamnations pécuniaires très rigoureuses, sans admission possible de circonstances atténuantes, cette richesse de l'avenir contre laquelle se trouvent naturellement conjurées toutes les avidités, toutes les imprévoyances, toutes les misères; législation, d'ailleurs, essentiellement contingente et particulière, qui s'explique par l'histoire, par la latitude, par le climat, édictée surtout en vue des régions forestières de l'Est et du Centre —le chêne-liège n'y est ni mentionné, ni entrevu, ni soupçonné — et pour une société très fortement organisée, où la propriété est constituée depuis des siècles, où le domaine de l'Etat, comme celui des communes et des particuliers reposent sur des titres, des bornages, un cadastre.

Telle est la loi écrite, et telle aussi l'école faite pour l'appliquer. On n'y doit apprendre ni la souplesse qui tourne l'obstacle, ni l'indulgence qui ferme les yeux. On s'y imprègne de la règle professionnelle. Or la règle n'est ni bienveillante ni malveillante, mais technique et impassible.

C'est à ce personnel distingué, régulier, scrupuleux, mais aussi étranger que possible aux choses africaines, que les décrets de 1881 ont remis exclusivement et directement tout le domaine forestier de la colonie. A l'honorable M. Jacques, député d'Oran, qui dans la commission s'y opposait, non sans vivacité, le président du conseil d'administration des forêts répondait: Mais vous voulez donc une école forestière à Alger? — Il en faudrait une, en effet, car il y a entre la forêt de France et la forêt algérienne un fossé plus profond que la Méditerranée, l'épaisseur de plusieurs siècles de civilisation.

En France, la forêt est une chose simple, caractérisée par des arbres à haute tige, par des massifs boisés qui se distinguent, au seul aspect, des champs cultivés des alentours, et qui ne sont considérés économiquement qu'à un point de vue, la production du bois.

En Algérie, on appelle de ce nom non seulement les bois de futaie

Digitized by Google

et de quelque valeur, chênes-lièges, chênes zéens, chênes verts, pins maritimes ou pins d'Alep, mais des terrains vagues, semés de lentisques et de palmiers nains, des maquis broussailleux qui couvrent d'immenses espaces, sans qu'on sache où finit la brousse, où commence la plaine cultivable, de nombreuses et vastes clairières qui constituent de véritables terres de culture. Car, tandis que la forêt du continent n'est habitée que par les gardes qui la surveillent, la forêt du Tell et des hauts plateaux est peuplée: on y vit, on y meurt, on y sème, on y laboure. C'est là que campe, depuis des siècles, une race pauvre et sobre, mi-nomade et mi-pastorale, dont les troupeaux forment la seule richesse, qui vit du lait de ses chèvres ou de ses chamelles, fabrique ses tentes avec leur poils, tisse les guenilles pittoresques dont elle couvre sa misère avec la laine de ses moutons. Elle y a des douars, des gourbis, des mosquées, des cimetières. C'est dans la forêt que, de temps immémorial, ce peuple de pasteurs, qui se chiffre par centaines de mille et qu'on peut sans exagération évaluer à 800,000 âmes (1), prend le bois qui sert à cuire les aliments, à entretenir de misérables huttes, à confectionner un primitif araire; c'est là que se rencontrent les sources d'eau vive; c'est là que le bétail trouve en été un abri contre la chaleur, en hiver contre le froid, et, en tout temps, le pâturage. C'est là que les tribus du Sud, chassées des hauts plateaux chaque année par le soleil et la sécheresse, remontent avec leurs troupeaux pour échapper à la famine. Telle est l'Algérie — comme le disait excellemment l'honorable président du conseil général de Constantine, M. Bertagna, dans un rapport au conseil supérieur, du mois de décembre 1890, — « un pays d'agriculture pastorale et de transhumance ». Elle est ainsi en vertu de la nature des choses, et ce n'est ni le Code forestier, ni l'administration parisienne, élevée à l'école de Nancy, qui lui ôteront ce caractère.

Le Code forestier y est inapplicable. Il s'y trouve promulgué, d'après une jurisprudence trop complaisante de la Cour de cassation, avec le bloc de toutes les lois métropolitaines antérieures à 1834 ; mais il tranche, par ses dispositions fondamentales, au milieu des hommes et des choses d'Algérie, comme un énorme et criant contre-sens. Que devient, par exemple, cet article 78 qui défend solennellement à tous usagers, nonobstant tous titres et possessions contraires, de conduire ou faire conduire des chèvres, brebis ou moutons dans les forêts ou sur les terrains qui en dépendent, à peine d'amendes énormes et d'emprisonne-

1. — 500.000 âmes au moins, selon M. Masqueroy.

Digitized by Google

ment ? Il a fallu, bon gré mal gré, faire du pacage des moutons, que le paragraphe 3 de l'article 78 considère comme un fait exceptionnel, autorisé seulement, dans certaines limites, par des décrets du président de la République, la règle générale de tout le territoire, et encore faut-il noter que cette concession intelligente et nécessaire est fort antérieure aux derniers décrets de rattachement. Que dire des articles 67, 68, 69, 70, 71, 73, 75, dont l'application a été, par contre, expressément maintenue ? Comment définir et signifier *aux intéressés*, avant le 1er mars de chaque année, sur cette immense étendue de 2 millions d'hectares, le nombre et les limites des cantons défensables? Comment compter les têtes admises au pâturage (articles 68 et 69) ? Comment défendre aux usagers d'y faire paître les moutons qu'ils élèvent en vue de la vente (article 70) ? leur prescrire les chemins par lesquels les bestiaux devront aller au pâturage et en revenir, alors qu'il n'existe pas de chemins dans les forêts (art. 72) ? Comment obliger les Arabes à n'avoir que des pâtres communs choisis par l'autorité municipale, alors que vivant uniquement d'élevage, chacun est le pâtre de son propre troupeau (article 72) ? Et l'obligation de marquer les porcs et bestiaux admis au pâturage d'une marque différente pour chaque commune ou section de commune (article 73), marque dont l'usager doit déposer l'empreinte au greffe du tribunal et le fer chez l'agent forestier (art. 74), et les clochettes que doivent porter au cou, sous peine d'amende, les bêtes tolérées (art. 75), etc., etc. On ne sait s'il faut sourire ou s'attrister devant cette profusion de précautions impraticables. Mais voici qui touche à l'odieux :

Non seulement le pâturage est pour l'habitant des forêts une des formes du droit de vivre, mais la culture primitive à laquelle il se livre, et qui lui fournit un peu d'orge ou de blé, c'est dans les portions dénudées du sol forestier, dans les enclaves et dans les clairières qu'il l'exerce, et il ne peut l'exercer ailleurs. Il n'est pas de plus noir méfait aux yeux de l'administration forestière. Mais que faire ? Le Code forestier n'a pas prévu le délit de culture, personne n'ayant en France, la fantaisie de labourer sous bois. Mais il existe dans le Code un article 144, qui punit de peines sévères « l'extraction non autorisée de pierres, sable, minerai, terre ou gazon, tourbe, bruyères, genêts, herbages... existant sur le sol des forêts ». Avec la permission de la cour suprême, le labourage sera traité comme un fait d'extraction, l'indigène sera puni pour avoir remué la terre comme s'il l'avait enlevée, à tant par charge de bêtes de somme. Le compte est facile à faire : un labourage à 5 centimètres de profondeur — ce qui, même pour la charrue arabe

Digitized by Google

est un minimum — équivaut, pour une superficie d'une are, à une extraction idéale de cinq mètres cubes. C'est la charge de dix bêtes de somme : l'amende sera de 5 à 15 francs par bête de somme : 50 à 150 fr. d'amende par are, cinq mille francs par hectare, au moins, sans compter les frais, dans un pays où l'hectare de terre vaut en moyenne 200 fr.

Un seul exemple encore, pour en finir, car il y faudrait tout un volume :

L'article 152 du Code forestier défend d'établir sans autorisation, « et sous quelque prétexte que ce soit, aucune maison sur perches, « loge, baraque ou hangar dans l'enceinte et à moins d'un kilomètre « des bois et forêts ». Cet article a trait essentiellement à la forêt française, à la forêt limitée, à la forêt inhabitée ; il pourchasse ces installations suspectes et provisoires, si difficiles à surveiller et qui ne peuvent guère être que des repaires de braconnage. On l'applique en Algérie aux gourbis et aux tentes. Il a fallu le torturer, et réduire à 200 mètres, par pure et illégale tolérance, la zone de protection. Mais la tente de l'Arabe n'est point à demeure fixe, le douar se déplace périodiquement, fumant ses terres à tour de rôle par le déplacement des troupeaux. Et la forêt, qui se perd dans la broussaille, n'a ni limites naturelles ni bornage. La zone est perpétuellement en danger d'être franchie, non par un délinquant qui saccage les futaies, mais par un fellah qui cherche à vivre du maigre tribut des sous-bois. Il y a délit, le garde verbalise ; si le douar compte dix tentes, ce qui est bien peu, l'amende sera de 500 francs.

C'est ainsi que l'indigène forestier, qu'il le sache ou non, et le plus souvent sans le savoir, est toujours en état de délit. Comme le juste, il pèche au moins sept fois par jour. Existe-t-il pour l'être faible une plus dure oppression que celle qu'il ne comprend pas? Le séquestre, la responsabilité collective sont pour l'Arabe des régions forestières de terribles châtiments ; ils lui font cruellement sentir la lourde main du conquérant ; ces mesures ont surtout le tort grave de se liquider avec une déraisonnable lenteur et de faire éternellement peser sur les générations qui se succèdent les conséquences d'une insurrection qui date déjà de plus de vingt ans. Mais au moins l'Arabe sait ce que cela veut dire et son esprit simpliste remonte aisément de l'effet à la cause. Mais le Code forestier, que peut-il dire à ces âmes primitives? Que peuvent-ils entendre à cette guerre perpétuelle, faite à toutes les habitudes, à toutes les coutumes, à tous les droits séculaires qui les font vivre? Comment entrerait-il dans leur esprit, ce qui pénètre si difficilement dans

Digitized by Google

le nôtre : qu'un gouvernement d'hommes justes, sensés, civilisés, ait conçu la pensée d'*assimiler* 800,000 Arabes à coups de procès-verbaux !

Cet immense appareil de vexations fatales et d'inévitable arbitraire est remis entre les mains, — car il faut aller au fond des choses, — non pas des hommes distingués qui se figurent, de Paris, qu'ils le dirigent, non pas même des conservateurs locaux et de leur état-major, mais des gardes forestiers (brigadiers, simples gardes, auxiliaires indigènes), le personnel administratif le moins bien recruté, le plus mal payé, le plus surmené par l'excessive étendue des circonscriptions de surveillance et la difficulté des déplacements. Voilà les seuls agents que connaissent les populations forestières, voilà ceux qui sont à leurs yeux les vrais caïds et les vrais maîtres. N'ont-ils pas le pouvoir de lier et de délier? Ne se présentent-ils pas dans les douars, le procès-verbal d'une main, la transaction de l'autre? Il y a dans le décret de délégation qui accompagne le décret de rattachement du 26 août 1881, c'est-à-dire dans les attributions propres au gouverneur général, un paragraphe qui lui réserve « toute transaction sur délits forestiers ». Est-ce une dérision? Comment le gouverneur général pourrait-il seulement connaître ces milliers de transactions, presque aussi nombreuses que les délits? Autant le charger de dresser lui-même les procès-verbaux ! L'article 159 du Code forestier autorise l'administration des forêts à transiger avant et après jugement. En Algérie la transaction est toujours offerte avant. Elle est généralement du dixième de l'amende et des réparations pécuniaires encourues, plus les frais du procès-verbal. La force des choses reprend ici ses droits et rien ne crie plus haut contre une législation impraticable que ces lendemains d'indulgence inexpliquée, rien n'est mieux fait pour troubler ces pauvres cervelles, pour abaisser dans leur esprit l'autorité de la loi, pour rehausser encore à leurs yeux le fonctionnaire qui verbalise et qui, après avoir signifié le procès-verbal, vient, quelques jours après, signifier la clémence. Quoi d'étonnant que parfois il se laisse corrompre? Il en est de tristes, de trop nombreux exemples. Il serait cruel d'y insister. En cette affaire l'humble instrument est moins coupable que le système.

C'est ainsi que l'administration forestière détient le gouvernement de fait de 800,000 indigènes. C'est devant elle qu'ils s'agenouillent et qu'ils tremblent; c'est elle qui arrache à leur pauvreté ce lourd tribut annuel qui se chiffre, en 1884, par 1,265,312 francs de condamnations pécuniaires, amendes, dommages-intérêts et frais : en 1885, 1,321,367 francs ; en 1888, 1 million 119,652 francs; en 1890, 1,658,958 francs.

Digitized by Google

Grâce à cela du moins les forêts d'Algérie produisent quelque chose ; elles ne donnent en produits forestiers qu'un revenu moyen de 477,000 fr. depuis dix ans, mais elle produisent plus d'un million et demi de procès-verbaux !

Mais qui peut dire ce que ces tristes produits coûtent à l'autorité de la France dans le monde arabe, à ce renom de justice et de loyauté qui est la véritable force du conquérant, à la paix sociale, à la sécurité du pays conquis ? Nous les avons vues ces tribus lamentables, que la colonisation refoule, que le séquestre écrase, que le régime forestier pourchasse et appauvrit. Nous avons entendu leurs plaintes et touché du doigt la cause de leur misère. Nous avons vu ces clairières cultivées, ces champs d'orge et de blé qui bordent les plaines, où depuis des siècles la charrue arabe creusait son maigre sillon, et que l'esprit de système a fait rentrer violemment dans le sol forestier. Nous avons vu sur les dunes, en petite Kabylie, la fiscalité française disputer à l'arabe en guenilles l'herbe verte qui foisonne au printemps autour des touffes de lauriers roses. Ce n'est pas seulement notre cœur qui s'est ému, c'est notre raison qui a protesté. Il nous a semblé qu'il se passait là quelque chose qui n'est pas digne de la France, qui n'est ni de bonne justice, ni de politique prévoyante. L'administration des forêts a dressé, de 1883 à 1890, 96.570 procès-verbaux ! Combien a-t-elle fait de désespérés ? Est-il bien surprenant de voir chaque été monter à l'horizon la flamme des incendies et le nombre et l'importance des sinistres s'accroître, pourrait-on dire, en proportion des rigueurs de la répression forestière [1] ? « L'Arabe, disait M. Bertagna dans le rapport déjà cité, n'est pas comme on le suppose généralement, un ennemi de la forêt ; il la considère, au contraire, comme un auxiliaire précieux, un élément indispensable à son existence, mais il la lui faut adaptée à ses besoins, aménagée selon les exigences de son existence pastorale. » Là où les propriétaires des grands bois, cultivateurs attentifs du chêne-liège, colons habiles et vieux Algériens, ont eu l'esprit d'ouvrir la forêt au bétail, l'incendie volontaire a cessé de sévir, les rapports sont faciles avec les tribus, et le pâturage même qui débroussaille un sol exubérant diminue les risques causés par la sécheresse.

Il faut à l'Algérie son Code forestier, mais pas le nôtre. Il est extraordinaire que depuis tant d'années, depuis douze ans surtout qu'elle est

1. — En 1885, 285 incendies, 51,000 hectares dévastés. En 1877, 395 incendies et 17.806 hectares.
En 1890, 202 incendies, mais une perte supérieure même à celle de 1887, 1,726 mille 505 francs, au lieu de 1.560.920 francs.

Digitized by Google

souveraine en Algérie, l'administration métropolitaine n'ait pas songé à mettre la réforme à l'étude. Et c'est justement parce qu'elle est purement métropolitaine. Elle descend, avec la sérénité qui caractérise les puissances sûres d'elles-mêmes, la pente de ses traditions, sans se douter qu'elle accumule peut-être, comme nous le disait là-bas un homme de guerre qui a fait la plus grande partie de sa carrière en Algérie, les matériaux d'une insurrection plus grave que celle de 1871. La responsabilité de la paix et de l'ordre, la haute direction de la race indigène, c'est sur la tête du gouverneur général qu'elles reposent. Nous demandons au gouvernement de lui restituer la plénitude de l'autorité sur les populations forestières. Lui seul peut faire entrer dans l'application de ces lois spéciales l'esprit local, l'esprit politique, qui doit primer en pays arabe, sur les confins des hauts plateaux, au seuil de toutes les rébellions, l'esprit formaliste importé de Paris. Lui seul peut couvrir de son autorité et de sa responsabilité les tolérances que rendent nécessaires, selon les régions et selon les temps, les circonstances économiques, politiques, climatériques, les excès de la sécheresse, les ravages du siroco, l'invasion des sauterelles, l'exode plus ou moins empressé des tribus du Sud. Il ne peut y avoir à cet égard ni demi-mesure, ni transaction : les délégations du décret de 1881 étaient dérisoires, les petites concessions du décret du 24 septembre 1886, ne sont qu'apparentes ; il est nécessaire, il est indispensable d'en revenir, le plus tôt possible, à l'état de choses si bien défini par le décret organique du 27 septembre 1875.

LES FORÊTS ALGÉRIENNES

RÉPONSE AU RAPPORT DE M. JULES FERRY.

M. Jules Ferry, dans son rapport sur l'organisation administrative de l'Algérie, publié par le journal le *Temps* (supplément du 30 octobre dernier), a vivement attaqué le service forestier. Il reproche notamment à ce service de dresser un trop grand nombre de procès-verbaux pour délits de pâturage et de défrichement. L'accusation est-elle équitable ? Il est permis d'en douter. Les forêts sont encore plus nécessaires à l'Algérie qu'à la France. En Algérie, ce pays de plus de quatorze millions d'hectares, où les récoltes sont si souvent détruites par l'excessive sécheresse, il est indispensable de sauver et d'améliorer les 3,045,692 hectares de bois qui subsistent encore. Il y a là une question

Digitized by Google

de vie ou de mort pour notre colonie. Si cette faible étendue de bois venait à disparaître, l'Algérie aurait le sort des antiques empires de l'Orient. Les races humaines cesseraient de s'y développer.

L'administration forestière, chargée de la surveillance et de la gestion de 2,498,612 hectares de forêts domaniales et de 78,685 hectares de forêts communales, n'a pas failli à sa tâche. Elle sait de longue date que le pâturage est le pire ennemi des forêts. M. Burdeau, dans son remarquable rapport sur le budget de l'Algérie de l'exercice 1892, signale ainsi le danger :

« Les forêts de l'Algérie sont depuis longtemps menacées de destruction ; elles paraissent avoir été florissantes à l'époque carthaginoise et romaine, et même après l'invasion des Arabes. Un historien arabe du Xe siècle rapporte que, de Tripoli à Tanger, tout ce vaste espace n'était qu'un ombrage continu. Il est probable que les villes romaines, dont les vestiges subsistent dans l'intérieur, devaient avoir à leur portée l'eau et le bois ; elles ne les auraient plus aujourd'hui. Les Arabes semblent avoir sacrifié les forêts à leurs troupeaux ; un explorateur d'avant 1830, le capitaine Pélissier, constatait que l'exercice du droit de vaine pâture réduisait la plupart des bois à l'état de broussailles et de taillis. Les choses n'ont pas notablement changé depuis lors, et le voyageur est trop souvent surpris d'apprendre qu'une région à peine couverte de broussailles constitue une forêt. Il en conclut, et les colons aussi parfois concluent, que ces prétendues forêts devraient être déclassées et livrées au défrichement. On devrait plutôt conclure qu'il faut les reboiser d'abord *et les mieux défendre ensuite*. A mesure que les forêts dépérissent, *les sommets de l'Algérie condensent moins de nuages et le climat devient plus sec*. De 1836 à 1848, la moyenne annuelle de pluie était à Alger de 800 millimètres ; de 1849 à 1861, de 770 ; de 1862 à 1876, de 639. Nos colons et les indigènes signalent, sur nombre de points, la disparition et l'affaiblissement des sources. »

Le principal devoir de l'administration est donc de défendre les forêts en réprimant les déprédations. M. Jules Ferry n'est pas bien inspiré quand il lui reproche d'avoir rempli ce devoir.

La population arabe est loin de plier sous le poids des condamnations forestières. Les chiffres formidables que M. Jules Ferry fait entrer en ligne se réduisent à 169,529 francs d'amende et autres condamnations pécuniaires en 1889, à 210,582 francs en 1890, conformément aux comptes définitifs des recettes. Sans doute, les délinquants ont en outre à supporter des frais de timbre et d'enregistrement, mais l'admi-

Digitized by Google

nistration forestière ne saurait être rendue responsable des résultats parfois excessifs de ce genre d'impôt; sans doute aussi un certain nombre de délinquants pauvres s'acquittent en nature par des journées de travail, en perçant, délimitant ou repeuplant des forêts. Mais ces travaux sont profitables aux tribus, en aidant à la mise en valeur de régions où elles trouveront de l'ouvrage. Ils ne sont d'ailleurs évalués qu'à trente mille francs, en moyenne, pour les années 1890 et 1891 et pour l'ensemble de l'Algérie. Que nous sommes loin « du lourd impôt de seize cent mille francs » que M. Jules Ferry, dans un superbe élan d'indignation, accuse l'administration forestière de faire payer annuellement à une race misérable[1] ! La population arabe n'est pas surmenée et appauvrie, puisque, loin de s'éteindre, elle croit avec rapidité. Elle passe sucessivement de 1,961.000 en 1872 à 2,274,000 en 1876, à 2,581,000 en 1881, à 2,961,000 en 1886, à 3,267,000 en 1891. On ne saurait dire qu'un peuple qui n'émigre pas est dans une situation malheureuse, quand son développement est aussi prompt. L'homme, aussi bien que la plante, ne prospère que dans un milieu favorable. Si les Arabes vont ainsi en se multipliant, c'est que le joug des conquérants n'est pas aussi dur que M. Jules Ferry s'efforce de le faire croire pour les besoins de sa cause. Je suis tenté de penser que M. Jules Ferry, sans bien vérifier les dires de ses clients, a simplement voulu se faire l'éloquent interprète des populations pastorales de l'Algérie. Mais toujours et partout le pasteur est le même. Allez dans le plateau central, dans les Pyrénées, dans les Alpes, sur la chaîne de l'Atlas, partout vous trouverez dans les pasteurs des ennemis aveugles et irréconciliables des forêts. Un préfet, un gouverneur sont incapables de résister à de pareils appétits. Il faut, pour les refréner, une administration spéciale, douée de cette force de résistance que peuvent seuls donner des connaissances techniques et l'appui direct du pouvoir central.

Si le gouvernement commet la faute de replacer l'administration forestière sous l'autorité immédiate du gouverneur général, l'œuvre de destruction des forêts par le pâturage reprendra de plus belle. Avant les décrets de rattachement à la métropole, avant 1881, le produit des condamnations forestières n'entrait dans le budget des recettes que pour une somme minime. Il était en 1860, d'après le compte définitif, de 14,077 francs.

1. — En consultant les statistiques judiciaires M. Jules Ferry a certainement pris les condamnations encourues (d'après le Code forestier) pour les transactions accordées (en fait, par l'administration). On ne saurait s'expliquer autrement l'erreur fondamentale dans laquelle est malheureusement tombé l'honorable sénateur.

Digitized by Google

M. Jules Ferry voudrait persuader à ses lecteurs que l'administration forestière est incapable de concilier le régime pastoral avec le régime forestier. Il ignore donc que la plupart de nos forêts, aussi bien en France qu'en Algérie, sont parcourues par un nombre immense de têtes de bétail ; que tous les cantons boisés réellement défensables, c'est-à-dire suffisamment âgés pour n'avoir pas à souffrir de la dent du bétail, sont ouverts, chaque année, au pâturage et que les dispositions du code forestier sont suffisamment larges pour qu'il soit possible, dans certaines circonstances et dans certaines régions, de permettre l'introduction de moutons en forêt.

Quoi que puisse dire M. Jules Ferry, l'expérience a depuis longtemps prouvé que le code forestier et l'ordonnance réglementaire conviennent, d'une manière générale, aussi bien à l'Algérie qu'à tous les départements si variés de la France. Il est d'autant plus facile de les adapter aux quelques besoins spéciaux de l'Algérie que ce pays est soumis au régime des décrets, conformément à l'ordonnance du 22 juillet 1834, qui dispose, dans son article 4, que « jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné, les possessions françaises, dans le nord de l'Afrique, sont réglées par des ordonnances ».

Il est vrai, que d'après une jurisprudence constante de la cour de cassation, les lois antérieures à l'ordonnance de 1834, et par conséquent le code forestier et le règlement annexe, sont exécutoires de plein droit en Algérie, en vertu de ce principe de notre droit public : « que les armées françaises, en prenant possession d'un territoire, au nom de la France, y apportent avec elles la législation spéciale de la mère-patrie ». Mais il suffit de reconnaître dans les lois dont il s'agit, une imperfection de détail pour qu'il soit possible de la corriger immédiatement au moyen d'un décret. Si le code forestier et l'ordonnance réglementaire n'ont pas été modifiés depuis la conquête par de trop nombreux décrets, c'est qu'il a été reconnu, dans la pratique, que la même législation était applicable à l'Algérie et à la métropole.

L'action de l'administration forestière pendant la période des rattachements, c'est-à-dire depuis 1881, n'a pas été moins bienfaisante sous le rapport financier. Le rendement des coupes de bois, d'après les comptes définitifs, a augmenté de 51 pour cent.

Mais où le rôle des *bureaux parisiens*, c'est-à-dire du ministre et du directeur des forêts, a été surtout efficace, c'est au sujet de la question des forêts de chêne-liège. De même que, sous le régime antérieur aux décrets de 1881, la grande masse des forêts algériennes était livrée aux déprédations des bergers arabes, de même les forêts de chêne-liège,

Digitized by Google

cette richesse nationale, d'une étendue de 435,172 hectares, en grande partie située dans le Tell, à quelques heures de Marseille, et dont l'hectare peut rapporter annuellement 40 francs, devenait la proie des spéculateurs. En 1870, 152,000 hectares ont été donnés en toute propriété à des particuliers moyennant des prix dérisoires. En 1881, il restait encore à l'Etat 270,000 hectares loués en partie pour quatorze ans à des concessionnaires. L'examen de chaque concession prouva aux bureaux parisiens que la plupart des fermiers s'étaient bornés à récolter le liège, sans remplir leurs obligations. Non contents de se refuser à toute prestation, les concessionnaires prétendaient obtenir les mêmes avantages que leurs prédécesseurs, c'est-à-dire mettre subrepticement la main sur les biens dont ils n'étaient que détenteurs précaires. L'énergie des bureaux parisiens déjoua tous leurs efforts et plus de 50,000 hectares de forêts de chêne-liège furent ainsi conservés à la nation. Un personnel dévoué d'agents, de gardes et d'ouvriers est en ce moment à l'œuvre pour faire rapporter à ce magnifique domaine de 270,000 hectares, propriété de la collectivité des Français, tous les revenus dont il est susceptible, soit dix millions par an. C'est ce résultat que les spéculateurs algériens ne pardonneront jamais aux bureaux parisiens. Aujourd'hui ils font de leur mieux pour que le gouvernement supprime les décrets de rattachement, dans l'espérance de ressaisir la riche proie qui vient de leur échapper.

Le pouvoir exécutif, jusqu'ici si vigilant, si soucieux de l'intérêt public, en ces matières, n'abdiquera pas son droit de faire étudier la question d'une manière technique. Il n'oubliera pas qu'Alger, Oran et Constantine sont aujourd'hui moins éloignés de Paris que ne l'étaient Marseille et Bordeaux, il y a quarante ans. Il se rappellera ce vieux principe de notre droit public qu'un préfet, un gouverneur, quand ils ne résident pas trop loin de Paris, ne doivent être que des agents politiques, sans jamais avoir entre les mains les moyens de distribuer des faveurs et de se créer des partisans; que cette manière de voir n'a été perdue de vue sous aucun régime. Toujours la gestion proprement dite a été refusée aux préfets pour être confiée à des directeurs locaux, placés sous les ordres immédiats des *Ministères compétents*. C'est avec ce système, appliqué avec un grand esprit de suite, que la France a été faite; c'est lui seul qui permettra de faire de l'Algérie une terre véritablement française.

Louis FORTIER.

Paris, 1er Novembre 1892.

Digitized by Google

LE SAXAOUL DU TURKESTAN

Le Saxaoul est un des rares arbres de la famille des Salsolacées, famille qui ne fournit guère que des plantes herbacées, des sous-arbrisseaux ou tout au plus quelques arbrisseaux de taille peu élevée.

Cet arbre bizarre, d'une croissance extraordinairement lente, est un exemple extrêmement curieux de sobriété ; il végète dans des conditions absolument invraisemblables.

Il s'accommode si bien des variations atmosphériques les plus extrêmes, des sols chargés de sels, des sables mouvants et des ouragans les plus violents, qu'il arrive à constituer de vastes peuplements, de véritables forêts au milieu du désert.

Le Saxaoul fournit un bois d'une structure toute particulière, qui est un combustible hors ligne, et, de ce fait, il joue un rôle très important dans l'économie du Turkestan russe, du Khanat de Khiva, de la Mongolie et des autres contrées de l'Asie Centrale.

Le nom scientifique du Saxaoul généralement adopté aujourd'hui est celui de Bunge : *Haloxylon Ammodendron* ; précédemment, C.-A. Meyer le nommait *Anabasis Ammodendron*. Deux autres synonymes plus anciens, *Pinus orientalis* Falk et *Tamarix forte Songarica* Eversm, indiquent des erreurs botaniques graves.

Le Saxaoul est *presque aphylle*, les feuilles sont remplacées par des écailles de deux millimètres à peine, emboitées le long des grêles faisceaux de branches, pendantes, semblables à des fouets ; l'aspect de l'arbre a souvent été comparé à celui d'un grand prêle ; la couronne n'ombrage presque pas le sol.

Cette absence de feuillage contraste étrangement avec l'extrême abondance des fleurs et des graines. La *floraison* commence au mois de mai les fleurs sont roses ou jaunes ; les graines à peine perceptibles, également très petites, ailées, mûrissent en septembre.

L'exiguïté du système foliacé entraine un mode tout particulier de formation du corps ligneux.

En effet, *il ne se produit point régulièrement autour du tronc de couches concentriques annuelles*, mais seulement des stries descendant sous forme de bourrelets et réunies quelquefois en réseaux ; par leur teinte verdâtre passant au brun, elles se distinguen du bois plus ancien mis à jour dans leurs interstices. Ces bourrelets sont d'autant plus

Digitized by Google

rapprochés les uns contre les autres que la tige est plus mince, de sorte que dans les jeunes rameaux elles forment bien un cylindre ininterrompu, preuve évidente que la croissance incomplète du corps ligneux a pour cause la suppression du feuillage. » (Basiner.)

En conséquence de ce mode singulier de croissance, il se trouve que quand sur une coupe transversale d'un vieux tronc on veut déterminer l'âge de celui-ci, on arrive, en comptant sur un premier rayon médullaire, au chiffre de 55 ans, sur un second à 66, sur un troisième à 99, sur un quatrième à 153, sur un cinquième à 180 et enfin, sur un sixième à 220, ce qui est l'âge réel de l'arbre. *Ces couches annulaires incomplètes sont extrêmement minces, un demi-millimètre à peine, très rarement un millimètre.*

Le chiffre suivant donne une belle idée de la densité du bois de Saxaoul : ce bois contient 90 0|0 de matière et seulement 10 0|0 d'interstices aérifères. Son poids spécifique est, d'après Basiner, 1.07.

A la combustion, il reste en cendres 30 0|0 du poids du bois sec.

Le système radiculaire du Saxaoul se compose à la fois d'un fort pivot souvent plus gros que le tronc, extrêmement profond, et d'un réseau de racines latérales superficielles et traçantes, qui courent parallèlement à la surface du sol sur des longueurs très considérables, et servent à fixer l'individu et à continuer la végétation par des rejets, quand le tronc principal vient à être endommagé.

Les plus grands des arbres, plusieurs fois séculaires, n'ont que 6 m. de haut sur 25 à 35 centimètres de diamètre, mais de pareilles dimensions ne se retrouvent que dans les stations particulièrement favorables. Les Saxaouls des sables mouvants de Kara-Koumi, aperçus de la fenêtre du coupé du Transcaspien, paraissent avoir les dimensions de nos noisetiers ; les arbres de la forêt de Saxaoul, décrite par Basiner, avaient 4 à 6 mètres de haut et des troncs de 20 centimètres. Obroutcheff donne des chiffres analogues pour la région de Merv.

Sur les bords de la mer d'Aral, le Saxaoul forme des bouquets hauts de 10 à 13 pieds. Enfin, sur les bords du lac Dchalangatch, au 48° 30', c'est-à-dire sur la limite de son aire géographique, le Saxaoul n'est plus qu'un buisson haut à peine d'un pied et demi.

Les troncs sont toujours extrêmement tortueux et bossués ; ajoutez à cela que les arbres, très fragiles, sont cassés et renversés toutes les fois que passe un coup de vent violent, et que de nouveaux fagots verdoyants repoussent aussitôt de tous les points des tronçons restés debout, et cela vous donnera une idée de l'état de désordre que présente une pareille végétation au milieu du désert.

Digitized by Google

L'absence d'ombrage, l'état dénudé du sol dans les intervalles entre les souches, et la solitude immense de la plaine environnante contribuent à compléter le tableau.

« Représentez-vous, dit M. Sorokine, une plaine immense, s'étendant à des centaines de verstes, brûlée par le soleil, dépourvue de toute animation, et sur cette plaine toute une forêt de plantes originales. Cette forêt nous apparut tout à coup derrière une immense *barhan* (dune de sable mouvant).

« Des tiges tortueuses, informes, fragiles et quelquefois d'une dimension considérable, soutiennent des panaches verts et des branches sans feuilles. Ces branches tortueuses portent à leur naissance de petites feuilles avec des fruits roses. Une écorce grise, fendue, recouvre le ligneux extrêmement compact; sur l'écorce une quantité d'excroissances et des trous ronds, qui sont les points où étaient auparavant les panaches. Par endroits on voit sortir des sables une tige toute ronde, de la grandeur d'une tête d'homme. Ce nain est vivant, car des rejetons fins et verts en jaillissent. Lorsqu'un orage éclate, il casse et renverse les arbres, fragiles à tel point qu'un tronc gros comme le bras se brise sous le poids du corps ; des tas de copeaux et de branches s'amoncellent tout autour. Longtemps après, parmi les habitants du désert, on voit reparaître les jeunes bourgeons, c'est une nouvelle génération, et le soleil brûle, comme toujours.

« Des nuages de sable, l'un après l'autre, amoncellent par ci par là des monticules qui se déplacent sans cesse et finissent par former autour de la forêt des montagnes mouvantes. A l'horizon, d'autres barhans (monticules de sable plus hauts) se dessinent indistinctement dans un ciel gris. Un peu plus près s'étend un *sor* (marais salant) paraissant couvert d'une couche de neige, mais en vérité recouvert d'une couche de sel. Les bords en sont rouges à cause des salsolacées.

« Les forêts de Saxaoul ne peuvent passer pour des Oasis. Les caravanes s'y arrêtent uniquement pour faire du feu. Quant à l'eau, ici comme ailleurs on la trouve difficilement. Les voyageurs laissent les chameaux chercher en liberté leur nourriture; eux-mêmes s'accroupissent autour des bûches crépitantes, mettent les « koungans » (chaudrons) au feu et apaisent leur faim avec le maigre approvisionnement fait à Petrowalexandrovsk ou à Kazalah [1]. Dans la forêt de Saxaoul,

1. — L'approvisionnement d'eau doit être fait dans les puits, souvent bien éloignés, et, quoique on se trouve heureux et satisfait d'en boire, ceci ne l'empêche pas d'être sale, salée et de sentir la peau. Nous trouvâmes une fosse creusée dans l'espoir de trouver de l'eau et, malgré la profondeur de quarante toises russes, abandonnée parce que l'eau ne se présentait pas.

Digitized by Google

il n'y a pas à chercher la moindre ombre, les rameaux étant si fins qu'ils n'interceptent pas les rayons du soleil. » Cette forêt fait une impression désolante, même après qu'on a traversé de longues verstes de désert nu. »

« La patrie du Saxaoul », dit Köppen, est « peut-être sur le bord oriental du lac d'Aral et le long du Djani-Darya, où il y en a des massifs parfois impénétrables. » De là, il se répand, vers le nord, jusqu'au 48° 30' lat. nord (jusqu'aux bords du lac Dchalangatch); en descendant vers l'ouest, le Saxaoul traverse la plaine de l'Oust-Ourt et va jusqu'à la rive orientale de la mer Caspienne; on le trouve encore dans l'île Ogourtchin.

Le Saxaoul existe en Perse. Buhse en a constaté jusque dans la province de Jesde, au pied de la chaîne du Korounde.

Dans la direction Est, le Saxaoul traverse, d'après Prjevalski et Richthoffen, la Dzoungarie et la dépression de l'Uljoungour, pénètre dans le bassin du Hais-Haï, et s'avance jusqu'à la pente septentrionale de l'Ala-Chan.

Il va, au sud, jusque dans le Tzaïdame et y monte jusqu'à l'altitude de 10,000 pieds.

Tel est à grands traits l'aire d'habitation de cet arbre. Mais, dans ces limites, il présente certaines irrégularités de distribution, et il y a des régions où on est très étonné de n'en pas trouver.

Toutes les fois qu'on aperçoit le Saxaoul on est en pays salant. D'après Prjevalski, on n'en rencontrerait que dans les endroits sablonneux ou sur les sables mouvants, mais d'autres indications font croire que l'argile ne l'exclut pas absolument dans tous les cas. On en trouve enfin même dans les crevasses des rochers. Il peut venir parfaitement bien dans les endroits à sous-sol complètement dépourvu de nappe aquifère. Mais on peut aussi en indiquer d'autres stations où il est régulièrement envahi, tous les printemps par les crues des cours d'eau.

D'après Obroutcheff, le Saxaoul serait incapable de se fixer à demeure dans les dunes d'origine très récente et ne prendrait possession que des sables déjà quelque peu rassis.

On a présenté le Saxaoul comme étant l'unique habitant arborescent de ces régions inhospitalières. Cette assertion est erronée. On trouve couramment dans des stations communes, avec le Saxaoul, des *Tamarix*, des *Calligonées* arborescentes et plusieurs *Salsolacées*, buissonnantes ou arborescentes. Parmi ces dernières, l'*Ammodendron Sieversii* DC. « Sésène », quoique assez grêle, atteint les dimensions d'un vrai arbre, haut de 2 toises. Le Saxaoul n'est même pas toujours l'arbre le plus

Digitized by Google

sobre parmi toutes ces formes ; son fidèle compagnon et précurseur le Tamarix (*T. laxa?*) est encore bien moins exigeant que lui.

« La forêt du désert, ajoute Middendorf, commence d'habitude par une lisière de basses broussailles épineuses (*Alhagi Camelorum*, *Calligonées*, etc.); peu à peu à celles-ci s'associent des Tamarix et enfin des Saxaouls buissonnants, plus ou moins entremêlés de Roseaux deux fois plus hauts qu'un homme; il n'y a qu'au centre du peuplement qu'on les trouve en arbres. »

Les forêts de Saxaoul abondent en gibier. Les jeunes pousses servent de nourriture préférée à d'innombrables gerboises qui, avec cet aliment succulent, peuvent se passer d'eau, à l'*Antilope subgutturosa*, et à plusieurs espèces d'oiseaux dont quelques-uns sont tout à fait caractéristiques pour ces stations, comme le « Pierrot du Saxaoul » (*Passer Ammodendron*), la *Perdrix Chucar* et une espèce particulière de *Podoces* (en russe Saxaoulnaïa soïka). D'après Middendorff, cette dernière est aussi liée au Saxaoul que l'*Antilope subgutturosa* au Tamarix.

Les loups et les renards font la chasse à tout ce petit monde réfugié dans la forêt.

Le Saxaoul est brouté par les moutons et par les chèvres, mais surtout par le chameau et plus particulièrement par le chameau à deux bosses; il est vrai que ce dernier ne l'aime pas autant que le Tamarix qu'il préfère à tout, mais le Saxaoul vient en second lieu. On sait, d'ailleurs, que les chameaux ont, en général, un faible pour les plantes salines.

Le bois, tout en étant si dur qu'il n'y a pas moyen de l'inciser avec un canif, est trop fragile pour servir à quelque chose. On peut casser un tronc gros comme le bras en s'appuyant dessus; une forte bûche, jetée à terre, se brise en pièces. Avec cela, on ne peut pas trouver un bout d'un mètre et demi de long qui soit droit.

Les Turkomans font cependant des boisages de puits en Saxaoul; c'est le maximum de ce qu'on peut demander à cet arbre en fait de bois d'œuvre.

Mais, comme *combustible*, il est incomparable. Même les branches toutes vertes et fraîches brûlent à merveille. Quant au *bois parfait*, il brûle « comme du charbon de terre ».

En 1879, on payait à la station Wladimirskaïa, le Saxaoul amené d'une forêt située à douze verstes de distance, trois kopecks le poud (16 kilogrammes), et à Ak-Djar, à cinquante verstes de la forêt, six kopecks le poud ; mais le bois se fait rare, les prix montent toujours.

Digitized by Google

Le *charbon* de Saxaoul est également très haut coté; il reste rouge très longtemps, en couvant sous les cendres, et répand un arôme en brûlant.

Pour se faire une idée de la consommation du Saxaoul dans les villes du Turkestan, il suffit de citer un chiffre de M. Capus, d'après lequel il serait apporté annuellement rien que sur le marché de Samarkand, 50,000 charges de chameau, soit 6,400 tonnes de charbon de Saxaoul, représentant une valeur de 600,000 francs. Et remarquez que ce bois vient de 250 verstes de là tout au moins. Un chameau ne peut faire que quatre voyages par an, en moyenne, ce qui représente 45 francs gagnés (*La Géographie*, n° du 26 mars 1890). Les vapeurs qui parcourent le lac d'Aral sont chauffés par du Saxaoul, dont des provisions énormes sont amenées à cette fin à Kasalinsk, sur le bord de l'Amou-Daria. Le personnel du nouveau chemin de fer transcaspien en consomme des quantités énormes.

Ajoutez à cela que les indigènes qui se sont constitués une profession spéciale de la recherche du combustible dans le désert (on appelle ces gens des *otountchi*), ne se contentent jamais d'enlever les troncs, mais fouillent encore le sol avec leur houe (*ketmen*) jusqu'à ne plus laisser un seul brin de racine, une seule pousse tant chétive qu'elle soit, et vous comprendrez comment le Saxaoul disparaît de plus en plus dans la région. Le Tamarix a déjà complètement disparu de cette façon de la vallée du Ferghana, et, pour ce qui est du Saxaoul, en 1880, il n'y en restait plus qu'une seule réserve, en face de la ville de Kokand, sur l'autre bord du fleuve; et encore cette forêt ne s'était conservée que grâce à des circonstances toutes particulières et à une législation spéciale.

La disparition du Saxaoul du fait de sa dévastation déraisonnée est à tel point menaçante, que tous les voyageurs qui ont vécu au Turkestan en parlent. Le gouvernement a édicté à plusieurs reprises différentes mesures de sauvegarde, mais elles ont l'air de devoir rester encore longtemps lettre morte.

(*Revue des Sciences naturelles appliquées.*)

Digitized by Google

CHRONIQUE FORESTIÈRE

L'inondation du 9 novembre à Perpignan. — La pêche et le conseil général des Vosges.— Départ d'une mission dans l'Erg occidental.— Les glands de chêne.— Cailles et sauterelles. — La grève de bûcherons.

Le département des Pyrénées-Orientales vient d'être encore éprouvé par une inondation violente plus terrible que les précédentes.

Du 8 au 9 novembre il est tombé, par mètre carré, dans la vallée de la Tet, 257 litres à Vinça, et un minimum de 71 à Perpignan et de 77 à Thués.

Les nuages venant de la mer se sont principalement condensés sur le flanc est du Canigou, au centre du département, et les pluies ont été moins intenses dans le haut et le bas des vallées. La ligne de plus grande chûte passe en effet par Céret, Vinça et Sournia, et c'est à Saint-Marsal, sur le front oriental du massif, qu'est relevée la lame la plus épaisse, 300 litres par mètre carré en 24 heures.

La crue des eaux a été des plus rapides, mais courte : on a constaté des crues horaires d'un mètre. Les hauteurs hydrométriques ont atteint dans la Tet et l'Agly les chiffres maxima, la crue du Tech a été beaucoup moins forte.

Les dommages ont été proportionnés à la violence et à la soudaineté de la crue. Le pont de Torreilles s'est écroulé, les autres ponts de la région sont détruits ou compromis; les routes et les chemins ont été emportés ou rendus impraticables sur de grandes longueurs, la voie ferrée à été coupée à Vinça par suite de la rupture d'un ponceau et d'un remblai de 20 mètres de longueur. Les riches plaines de Latour, de la Salanque, d'Ille et de Millas ont été ravagées. Les faubourgs de Perpignan et spécialement le quartier Notre-Dame, si commerçant et si populeux, ont été envahis par les eaux. Trois personnes ont trouvé la mort dans la Tet et l'Agly.

Les pertes causées par ces deux rivières s'élèvent, d'après les premières évaluations, à plus de 3 millions 1/2 de francs. La vicinalité a subi pour 600 000 francs de dommages, qui s'ajoutent à ceux de l'inondation de 1891, pour la réparation desquels un emprunt de 100 000 francs vient à peine d'être autorisé. La députation du département a dû demander à la Chambre l'allocation d'un secours d'un million.

L'impression produite sur les populations a été considérable; elles

Digitized by Google

commencent enfin à comprendre que la dégradation des montagnes compromet la sécurité des plaines.

Le Conseil municipal de Perpignan a pris le 21 novembre une délibération demandant « *que le déboisement des montagnes et les abus « du pâturage soient enrayés, que l'œuvre du reboisement soit poursuivie « sans relâche et que le Conseil général n'entrave plus l'Administration « forestière dans son œuvre salutaire* ».

C'est que l'influence de la dénudation respective des bassins s'est montrée encore une fois avec la plus nette évidence.

L'Agly et la Désix, son affluent, avec les 180 litres d'eau au maximum par mètre carré ont causé au moins autant de dommages que la Tet avec 257 litres et beaucoup plus que le Tech, qui a reçu la même quantité de pluie, 178 litres, et dont les dégâts très peu importants sont évalués seulement à 38.000 francs.

Or la vallée de l'Agly est, on le sait, bien plus dénudée que le reste du département.

Cette nouvelle preuve d'une vérité incontestable pourrait paraître superflue dans toute autre région que les Pyrénées-Orientales, où l'œuvre du Reboisement a été combattue avec une âpreté particulièrement inintelligente des nécessités locales et où l'assiette des périmètres de la Tet a été surtout entravée [1].

P. DE BOIXO.

— Le rapport sur le service de la pêche présenté par l'Ingénieur en chef des ponts et chaussées au Conseil général des Vosges a fourni à M. Lambert, ancien inspecteur des forêts, membre de ce conseil, l'occasion de renouveler les propositions qu'il a déjà formulées plusieurs fois, sur les moyens d'assurer la conservation des poissons qui vivent dans les cours d'eau non navigables ni flottables. Dans le département des Vosges la surveillance des cours d'eau de cette catégorie est tout à fait insuffisante. Le nombre des préposés aptes à constater les infractions à la loi sur la pêche est beaucoup trop faible. Ceux de ces préposés qui ressortissent au service des ponts et chaussées sont 137 ; mais si l'on défalque de ce chiffre 108 préposés spécialement attachés au canal de l'Est et 20 Cantonniers qui ne peuvent prêter que très accidentellement leur concours à la répression des délits de pêche, on voit qu'il ne reste pour surveiller tous les cours d'eau du département que neuf préposés, savoir : 7 gardes-pêche, 1 éclusier et 1 garde

1. — *La Revue* donnera prochainement une étude du bassin de la Tet.

Digitized by Google

de la navigation. Or ces cours d'eau ont un développement de 389 kil. dont 221 seulement sont du domaine public. Il est facile de comprendre que dans ces conditions le nombre des délits constatés est très faible eu égard à la fréquence des infractions.

M. Lambert a fait adopter par le Conseil général en 1879 et en 1888 un vœu tendant à ce que les gardes forestiers et les gardes champêtres soient tenus de surveiller la pêche chacun dans la limite de son service ordinaire et sous l'autorité de ses chefs hiérarchiques, il demande que ce vœu, qui a été transmis auministre de l'Agriculture en 1888, soit renouvelé.

Il demande en outre :

1. — L'abrogation du § 2 de l'art 5 de la loi du 31 mai 1865, qui excepte le poisson provenant des étangs et réservoirs de la prohibition générale de la vente des poissons pendant la durée de l'interdiction de la pêche ;

2. — L'aggravation des peines pour les délits de pêche et notamment pour celui d'empoisonnement ;

3. — La suppression des circonstances atténuantes pour ce dernier délit;

4. — L'institution d'un permis de pêche analogue au permis de chasse;

5. — L'obligation pour tous les détenteurs des filets et autres engins de pêche de les faire marquer, comme ceux qui servent aux fermiers des lots de pêche de l'État, et de payer pour cette marque une taxe graduée suivant la nature de ces engins;

6. — La modification de la loi du 21 juin 1865, afin de faciliter les associations des riverains des cours d'eau.

M. Méline ajoute aux vœux formulés par M. Lambert celui que la surveillance de la pêche des cours d'eau non navigables ni flottables soit remise au ministère de l'Agriculture.

Les conclusions de M. Lambert et le vœu de M. Méline ont été adoptés par le Conseil général dans la séance du 25 août dernier.

B. G.

—Le Gouvernement, toujours en quête de moyens nouveaux destinés à favoriser le bien-être des indigènes de nos frontières Sahariennes, après les nombreux travaux déjà exécutés dans l'Oued-Rhir pour le forage de nouveaux puits, vient de charger d'une importante mission MM. Jacob, ingénieur en chef des mines, et Bernard, garde général des forêts.

Ces messieurs doivent se rendre dans la partie occidentale de l'Erg,

Digitized by Google

c'est-à-dire dans une des parties les plus pénibles à traverser pour les caravanes, afin d'y faire des recherches pour l'installation de puits qui rendront plus facile cette voie des caravanes qui mène à Mouzjouk.

C'est un voyage très long, et qui n'est pas sans péril, que vont accomplir MM. Jacob et Bernard au milieu de populations très hostiles à tous les étrangers.

Ils sont partis de Constantine le 14 novembre et ils étaient le 15 à Géryville, où ils devaient arrêter, d'une façon définitive, leur itinéraire.

Nous souhaitons bonne réussite à ces deux hardis voyageurs et nous formons le vœu que leur exploration soit fertile en découvertes et en résultats scientifiques.

— La maison Henry Keller fils, graines forestières et fourragères, à Darmstadt (Allemagne), nous écrit que la différence reconnue dans la forêt de Bercé (Sarthe) entre les glands de chêne rouvre et les glands de chêne pédonculé, peut être remarquée partout. Les glands de chêne pédonculé ont toujours les raies longitudinales caractéristiques ; cependant lorsque les glands sont secs, on distingue ces raies assez difficilement ; mais il suffit de mettre les glands dans l'eau pour que les raies réapparaissent distinctement.

La maison Henry Keller fils, de Darmstadt, vend les deux espèces séparément, et on peut être sûr d'obtenir chez elle l'espèce qu'on désire, en la lui demandant expressément.

— Les cailles, qu'on ne tue plus en France en cette saison, se vendent nombreuses à Paris ; elles sont expédiées d'Algérie sous le nom de cailles d'Égypte.

D'après l'*Oest. Forst-Zeitung* la caille est un grand destructeur des jeunes sauterelles. La nourriture d'une caille est de 50 à 60 grammes par jour, et, comme il y a dans un gramme 20 toutes jeunes sauterelles, une caille en détruit un millier par jour, soit 20 à 25 mille dans la période où les sauterelles sont assez jeunes pour être dévorées par les cailles.

L'autruche, les outardes et les perdrix consomment aussi de prodigieuses quantités d'insectes.

Pourquoi laissons-nous détruire les cailles en Algérie ?

— Les grèves de bûcherons sont encore à l'ordre du jour, et *l'Economiste français* leur a consacré un long article. Les socialistes, qui les exploitent, ont affirmé que la féodalité rurale se trouverait bientôt aux prises avec les mêmes difficultés que la féodalité industrielle.

Digitized by Google

Partant de là, les ouvriers bûcherons de la Nièvre syndiqués travaillent à établir une taxe sur les non syndiqués; le patron qui emploie ceux-ci est tenu de faire un prélèvement sur leur salaire et de le verser au syndicat. Ainsi le syndicat professionnel s'est transformé en machine d'oppression et, en fait, les ouvriers non syndiqués n'ont plus de liberté. Les politiciens, qui exploitent la situation, arrivent à la rescousse; les mineurs de Carmaux envoient des secours aux bûcherons du Centre, et, grâce à ces agissements, la grève, que les marchands de bois ont cherché à éviter, aussi bien dans l'intérêt des populations ouvrières que dans le leur propre, par toutes les concessions possibles, tend à s'aggraver. Les députés agitateurs ont semé de la graine de grève à Carmaux; elle a germé dans la Nièvre. Par son développement elle menace le commerce et l'industrie sur les différents points du territoire, et déjà la gendarmerie a dû intervenir.

L'Economiste reproche à l'administration de n'avoir pas modifié le cahier des charges de la vente des coupes, en accordant aux marchands de bois un délai d'exploitation éventuel, et de favoriser ainsi les prétentions des meneurs qui veulent traiter en parias toute une classe de citoyens et prélever une dîme sur le travail d'autrui. C'est là une grave erreur, et l'administration, qui accorderait certainement les délais nécessaires en cas de force majeure, ne doit pas le promettre. N'a-t-on pas assez vu par ce qui s'est passé à Carmaux que toute intervention du gouvernement, autre que pour assurer le respect des personnes, des propriétés et des lois, est regrettable? Prenons garde aux effets contraires.

L'administration, en accordant des délais préventifs, ne ferait qu'exciter la haine. Accorderait-elle aussi la meilleure partie du bois abattu, que les ouvriers réclament? Et où s'arrêterait-elle dans cette voie des concessions aux uns et aux autres?

On ne songe pas qu'en cédant à une pression, qui peut sembler motivée pour l'observateur superficiel, l'administration compromettrait la situation des communes et des particuliers propriétaires de bois, forcés de céder à leur tour, et qu'elle préparerait ainsi des grèves pour un avenir prochain.

Dans le Loiret, la grève continue, en effet, en ce sens que les neuf dixièmes des coupes de la forêt d'Orléans sont restées invendues. On sait la cause de l'abstention du commerce; il avait demandé que l'Administration consentît d'avance à une prorogation d'un an pour délais d'exploitation, si une grève des bûcherons survenait.

Digitized by Google

La principale cause des difficultés entre marchands et bûcherons paraît être dans les *souchons*. Pour faire du bois de chauffage paré à la scie, les bûcherons enlèvent du premier trait de scie la culée des perches abattues à la hache; la chute leur appartient et constitue une partie de leur salaire; c'est un usage. Mais ils font des coupes à la hache aussi hautes et aussi obliques que possible, de manière à détacher ensuite de longues culées. Puis, ils vendent ce bois à Orléans, un peu moins cher que le bois marchand, faisant par là même concurrence au bois du commerce. Celui-ci a voulu faire cesser cet abus, et les bûcherons, qui en profitent, se sont syndiqués et mis en grève. Certains ouvriers ont déjà émigré, à Fontainebleau notamment.

Le grand commerce peut lutter cette année, ses chantiers ayant encore un fort stock de bois disponible. Le petit commerce, qui n'a pas d'approvisionnements, et les bûcherons pâtiront davantage, puis le prix du bois de feu livré aux consommateurs sera surélevé cet hiver.

Déjà on s'en prend de divers côtés à l'administration, comme toujours. Elle n'a pas défendu de faire des souchons; elle a laissé exploiter en terre ; d'où ruine de la forêt d'Orléans et introduction d'un usage déplorable dans les bois des particuliers, par approche. Elle a refusé un délai au syndicat du commerce; elle s'oppose au débauchage des ouvriers non syndiqués qui travaillent, par ceux qui sont syndiqués. Tout le monde en a contre elle. Que n'a-t-elle pas fait, bien qu'elle n'ait absolument pris le parti de personne? Puis, surtout, que va-t-elle faire? Exploitera-t-elle quelques coupes à son compte pour donner du pain aux ouvriers qui veulent travailler, du bois aux consommateurs et de l'argent au trésor? C'est un essai à faire dans la situation. En tous cas, si le commerce doit être entièrement libre de s'abstenir, il faut que les propriétaires restent libres d'exploiter, et si le syndicat des bûcherons déclare la grève, il faut que les ouvriers non engagés dans la lutte restent libres de travailler. Liberté pour tous, c'est le seul bon moyen de résoudre la question des souchons.

On écrit, de Bourges, que, de l'arrondissement de Saint-Amand, la grève de bûcherons, cantonnée dans les bois des particuliers, gagne celui de Sancerre. Dans cette dernière région la grève a pour motif non la hauteur des coupes, mais une augmentation de salaire. Sur un mot d'ordre venu du syndicat de Meillant, la grève a éclaté à Sancergues, et le mouvement va continuer vers Léré et Henrichemont. De nombreux ouvriers, pour se soustraire à la misère, quittent le pays et vont chercher du travail à Compiègne et à Fontainebleau.

Digitized by Google

La grève des bûcherons de l'Allier est terminée à la suite d'un arbitrage confié au bureau de bienfaisance de Cerilly. Patrons et ouvriers avaient décidé la reprise du travail dès la nomination des arbitres, qui sont arrivés à donner une solution dont tout le monde est enchanté. Il va sans dire que ces négociations ont été menées sans la participation d'aucun personnage politique, ce qui peut-être en explique le plein succès. Voilà l'œuvre utile, celle à laquelle travaillent sans bruit les agents de l'administration, dont la récompense est dans le sentiment du bien qu'ils ont fait.

C. B.

— M. Bruand, trésorier de la société de secours et prêts entre les agents forestiers, a reçu dans le courant du mois de novembre 1892 :

1. — La somme de 500 francs léguée à la société par M. Dubois-Tallard, ancien conservateur des forêts ;

2. — Un don de 30 francs de M. de Lochner ;

3. — Les versements de fondateur de MM. Bourdin et Delalande ;

4. — Les cotisations arriérées de MM. Clavé, Chervau, Batho, Cardot (A.-E.-A.), Ethis, Couttolenc, Brossard de Corbigny, Besançon, Descubes du Châtenet, Barré, Delaunoy, Claise, Delassasseigne, Dumont (H.-F.), Dupin, Bujon, Caël, Camus, Desjobert, Fortin, Forestier, Gabet, Guenot, Garot, Guinier, Huard de Lamarre, Mougin, Chautan de Vercly, Croizette-Desnoyers, Millischer, Pécheral, Zurlinden, Leddet (L.-J.-M.), Leddet (P.-M.), Gibert, Lambert, Lescuyer (C.-J.), Emery (A.-J.), Graber, Lallier, Mersey, Piche, de Villeneuve (G.-G.-H.), de Lochner, Antoine, Delaygue, Maupoil, de Jouffroy d'Abbans, Breton (A.-P.), Lartigue, Rodolphe, Saur, Antelme, Coindre, d'Esparbès, Sauce, Chaales des Etangs, Bernard de Lavernette.

5. — Les cotisations de l'année courante de MM. Bernard (V.-T.), Clavé, Chervau, Charnotet, Batho, Faucompré, Cardot (A.-E.-A.), Fillon, Ethis, Couttolenc, Brossard de Corbigny, Charleuf, Bartet, Besançon, Bramand-Boucheron, Descubes du Châtenet, Barré, Boeglin, Delaporte, Arnould (C.-V.), Bonnefoy, Briot, Delaunoy, Robin, Domet, Boulanger, Claise, Delassasseigne, Dumont (H.-F.), Dupin, Carichon, Bastien, Bujon, Caël, Bouvet, Camus, Desjobert, Fortin, Forestier, Colomb, Andraud, Foulon, Gabet, Guenot, Jaquot, Loyer, Rives, Etchegoyen, Garot, Gouget, Guinier, Cyprien Girerd, Hossard, Huard de Lamarre, Lefebvre (L.-S.-Ch.), Martin (C.-M.-J.), Mougin, Pison, Chautan de Vercly, Croizette-Desnoyers, Gillet, Henriquet (J.-M.), Hüffel, Lamasse, Millischer, Pambet, Pécheral, Moreau (P.), du Guiny (A.-F.-M.), Zurlinden, Leddet

Digitized by Google

(L.-J.-M.), Leddet (P.-M.), Gibert, Guyon, Lambert, Lescuyer (C.-J.), Molleveau (J.-M.), Barré de St-Venant, Sédillot, Emery (A.-J.), Girard, Graber, Lallier, Duchalais, de Gorsse, Antoni, Mersey, Piche, Poirée, Simon, Trombert, de Villeneuve (G.-G.-H.), Viney, Wattier, Weyd, Blanchard, de Lochner, Antoine, Charlemagne (C.-P.-P.) Chenu, Delaygue, Barret, de Lemps, Meynieux, Péjoux, Rempnoulx-du-Vignaud, Rose, Thinus, Thiriat, Dubois (J.-L.), Maupoil, de Jouffroy d'Abbans, de Vals, Breton (A.-P.), Fresneau, Gazin (F.-A.), Lartigue, Salvat, Clauda, Rodolphe, Saur, Antelme, Coindre, d'Esparlès, Sauce, Bernard de Lavernette, de Gayffier ;

6. — Les cotisations de l'année 1893 de MM. Batho, Fillon, Ehtis, Brossard de Corbigny, Charleuf, Besançon, Bramand-Boucheron, Doinet, Boeglin, Delaporte, Arnould (C.-V.), Delaunoy, Domet, Boulanger, Andraud, Guenot, Jaquot, Gouget, Guinier, Pison, Hüffel, Lamasse, Millischer, Pécheral, Moreau (P.), du Guiny (A.-F.-M.), Zurlinden, Molleveaux (J.-M.), Duchalais, Antoni, de Villeneuve (G.-G.-H.), Vincy Watier, Devarennes (M.-D.-E.), Keller, Molard, Reyniers, Lilette, Moniod, Ducellier, Dupont, de Gail, Meynieux, Péjoux, Rose, Thinus, Dubois (J.-L.), Maupoil, de Jouffroy d'Abbans, Gazin (F.-A.), Salvat, Saur, Antelme, Bernard de Lavernette, de Gayffier ;

7. — Les cotisations de l'année 1894 de MM. Guenot et Viney.

L'assemblée générale annuelle de la Société de secours et prêts entre agents forestiers, se tiendra le samedi 4 février prochain, à deux heures de l'après-midi, dans une des salles du ministère de l'Agriculture, rue de Varenne, 80.

Le même jour aura lieu le banquet traditionnel dans un restaurant qui sera ultérieurement désigné. MM. les agents qui désirent y prendre part sont priés de vouloir bien se faire inscrire avant le 20 janvier, chez MM. Vaney ou Bruand, rue de Varenne, 80.

Digitized by Google

MUTATIONS
— MOIS DE NOVEMBRE 1892 —

DATES des décrets et arrêtés	NOMS	POSITIONS ANCIENNES	POSITIONS NOUVELLES
1° DANS L'ADMINISTRATION DES FORÊTS			
26 Nov.	Gaudry.	Brig. for., faisant fonctions de G. gén., Saint-Seine-l'Abbaye (Côte-d'Or).	G. gén. stag., sur place.
2° DANS LE CORPS DES CHASSEURS FORESTIERS			
UNITÉS DE CHASSEURS FORESTIERS			
21 Nov.	Jon.	Lieutenant de réserve, 26e rég. d'inf., Toul.	Lieutenant, 9e comp. active.
id.	Mourat.	Lieutenant de réserve, 52e rég. d'inf., Gap.	Lieutenant, comp. de Grenoble.
id.	Ferry.	Sous-Lieutenant, à la suite.	Sous-Lieutenant, 17e bis compagnie active.
id.	De La Laurencie (M.-A.-P.-J.).	Lieutenant de réserve, 107e rég d'inf., Angoulême.	Lieutenant, 24e compagnie active.
ARMÉE TERRITORIALE			
21 Nov.	Allard.	Lieut., 26e bis section active.	Capitaine, 113e régim. d'inf. Toulon.
id.	Tupin.	Sous-Lieutenant, 118e régim. d'inf., Avignon.	Lieutenant, sur place.

BULLETIN DU COMMERCE DES BOIS

La vente d'une forêt d'assez belle étendue, 737 hectares, la forêt de Pasques, vient d'avoir lieu à Dijon, le 2 novembre, en la Chambre des notaires, dans des conditions intéressantes.

La mise à prix était de 200.000 francs et on prétendait que c'était cher. Cependant l'adjudication a été tranchée à 206. 100 francs, au profit d'un étranger. En ajoutant à ce prix les frais de vente, soit 9 p. 100 ou 18.600 fr. il aura là une grande propriété payée 300 fr. l'hectare.

Sise à 500m d'altitude, sur un plateau calcaire, pauvre en terre végétale, cette forêt, d'un seul pourpris, porte un taillis de chêne et divers, exploité en 25 ans, sans ordre ni égalité dans les coupes, taillis simple plutôt que taillis sous futaie, mis sur de grandes surfaces clairiérées à l'état de pré-bois par le pâturage. Celui-ci s'exerce sur une portion de l'étendue en vertu d'un droit d'usage et sur le restant au profit des gardes successifs, qui en usent à discrétion et en louent même la jouissance à divers.

Le mandataire du propriétaire posait en fait que le pâturage est utile en élaguant le taillis; et qu'on ne gagne rien à laisser sur ces terrains vieillir les bois au delà de 25 ans, car à partir de cet âge ils dépérissent!

Digitized by Google

On a donc pâturéet exploité tant et si bien que les coupes se sont vendues en moyenne 260 fr. l'hectare à peine pendant les 25 dernières années, et valent tout au plus 200 fr. l'hectare à prendre.

Cependant cette forêt n'est qu'à 18 à 20 kilomètres de Dijon, où les bois s'écoulent facilement ; ils n'ont qu'à descendre, soit par une belle route, soit par chemin de fer.

La chasse, estimée bonne et facile, couvre les impôts. Les clairières semblent disposées pour la culture de la truffe. Le *Vau de roche*, qui traverse la propriété, s'ouvre entre des obélisques calcaires très élevés et d'un grand pittoresque. Enfin le *Creux percé*, bétoire énorme, récemment exploré par M. Martel, est revêtu dans ses profondeurs d'une cascade de glace perpétuelle dont on voit une nappe depuis le haut, du dehors, et forme une curiosité naturelle contiguë à la propriété. La forêt de Pasques, ainsi dite à Dijon, n'est donc pas sans attraits ; le bois seul y manque.

PARIS. — Le commerce des bois d'œuvre à Paris est au calme plat. Néamoins il arrive beaucoup de madriers de sapin du Nord et de fortes parties de bois d'Amérique. Il semble s'établir un marché plus suivi sur les chênes de cette provenance.

Vente complètement nulle en novembre dans tous les chantiers de bois à brûler ; les cours se maintiennent difficilement.

On vend toujours :

Bon bois scié et entré en cave 50 à 52 fr. les mille kilos.

Deuxième qualité de 44 à 46 fr.

Aux Lions, peu d'arrivages et pas de vente.

Bois de pin de 135 à 145 fr. le déc. sur bateau.

Bouleau de 95 à 105 fr.

Bois mélangés blanc de 70 à 75 fr.

CLAMECY. — La foire de Château-Chinon a donné lieu à de nombreuses transactions de bois à flotter. Les prix moyens ont été de 26 à 28 fr. la corde, soit 52 à 57 fr. le décastère, ce qui constitue une baisse d'environ 8 fr. sur 1891.

Il y a eu très peu d'arrivages de charpentes au chemin de fer et à la scierie ; il y a tendance à la baisse. Les marchés s'en sont ressentis.

Les bois de fente se placent bien, surtout le merrain qui bientôt va faire défaut sur les ports ; les échalas s'emmènent par bateaux pour être distribués aux divers marchands des bords de l'Yonne. La latte subit le même mouvement de vente et de prix.

Les bois à brûler ont été bien visités et plusieurs marchés à destination de Paris ont eu lieu aux prix de 82 à 90 fr. le décastère, suivant qualité et mélange. Les bois flottés s'emmènent vivement par la ma-

Digitized by Google

rine, résultat des marchés du mois de septembre. Mais malgré cela le commerce local est trop chargé de marchandises.

Les charbonnettes se placent difficilement, et beaucoup d'adjudicataires vont faire de la menuise et du meilleur fagot, au lieu de mauvaises bourrées toujours difficiles à vendre en dehors du margotin. Ce dernier se place toujours bien, à 4 fr. 25 le cent.

Quant aux charbons, quelques bateaux ont été expédiés sur Paris; mais une grande quantité reste encore en station dans le canal et dans les réservoirs.

Il se fait peu d'affaires en écorces; les prix atteindront difficilement ceux de l'an dernier.

VILLERS-COTTERÊTS. — En dehors de la livraison des marchés traités le mois dernier, il n'y a rien à signaler en ce qui concerne les bois en grume; du reste l'exploitation n'est pas encore assez avancée pour former des lots qui méritent d'être visités. La Compagnie du Nord a commencé les réceptions de hêtres dans les coupes, et les marchands font exploiter ces arbres avec une certaine activité. On remarque aussi dans plusieurs lots l'exploitation particulière des charmes; ces bois sont découpés à 0 m. 24 de diamètre fin bout et enlevés au fur et à mesure pour être chargés immédiatement sur wagon; on parle de 20 à 22 fr. le mètre cube chargé; ces bois étant de qualité moyenne avec nœuds non viciés, la dimension de 0 m. 24 pour la découpe en fait un placement assez rémunérateur. Il paraît que la Compagnie du Nord achètera peu ou pas de chênes cette année, ses chantiers en renfermant encore une certaine quantité des années précédentes; en d'autres temps, le défaut de ce placement aurait pu avoir une certaine influence sur le prix de ces bois; cette année les prix se maintiennent bien malgré cela et la vente en est facile.

Deux marchés en bois de chauffage, l'un de 80 et l'autre de 25 décastères, ont été traités à 95 fr. le décastère, qualités mélangées.

Quant au bois nouveau, on peut déjà dire que le rondin charme jouira d'une certaine faveur au détriment de celui de hêtre qui sera complètement délaissé; aussi plusieurs adjudicataires ont l'intention de convertir immédiatement ce dernier en bois de boulange, qui se vend de 7 fr. à 7 fr. 50 le stère. Un marché portant sur 1.200 stères de bois à charbon, provenant d'éclaircies, a été conclu à 3 fr. 50 le stère sur le parterre de la coupe.

ARBOIS. — Marché calme. Les transactions sont peu suivies. Les bois de sapin conservent leurs anciens prix. Les chênes en grume seuls sont recherchés.

PONTARLIER. — Les affaires sont tout à fait calmes, ainsi qu'il

Digitized by Google

arrive du reste chaque année en ce moment. Les prix semblent devoir se maintenir jusqu'au retour de la belle saison.

Le stock de marchandises sur la place, est important. On exploite les coupes vendues aux dernières adjudications et les produits qui ne doivent pas être expédiés en longueur commencent à arriver dans les usines situées à proximité.

RAON-L'ÉTAPE. — Il règne une grande animation sur tous les chantiers et sur toutes les scieries. On profite, en effet, de la douceur de la température pour pousser avec activité l'exploitation des nombreux chablis du printemps. Pendant l'été, par suite de la grande sécheresse, les scieries n'ont fait que peu de travail, tandis que maintenant elles atteignent le maximum de la production.

Il en résulte que les arrivages sont fort nombreux; et, comme à cette saison, la vente n'est que peu suivie, les chantiers se remplissent et le stock devient important.

BEAUCAIRE. — La situation est la même. Les arrivages ont été plus fréquents à cause de la mauvaise saison qui s'approche. Les douelles de foudre sont assez demandées. Les sapins abondent, mais les chênes en grume manquent.

BORDEAUX. — *Bois de construction.* — La situation ne s'est pas sensiblement modifiée. La demande reste très calme. Du reste le temps, très mauvais, paralyse les travaux.

Merrains. — Les ventes sur place ont leur courant normal de saison avec prix toujours bien tenus.

Les arrivages de douvelles, si peu importants depuis quelque temps, n'ont pas encore repris leur cours régulier. C'est en grande partie avec l'ancien stock qu'on a pu répondre aux demandes des acheteurs et les satisfaire, parce que les bois étaient très secs.

Produits résineux. — Pendant les derniers huit jours de novembre notre marché de produits résineux a présenté un peu plus d'animation par suite des envois plus importants de la fabrique, mais avec un peu de baisse dans les prix.

Nous avons reçu, en deux lots, 101 fûts essence de térébenthine, qui ont été vendus 47 et 46 francs les 100 kilos, avec une baisse de 1 et 2 francs sur les cours pratiqués la huitaine précédente.

Pour l'expédition on a traité quelques lots à 52 et 51 francs.

Digitized by Google

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — PORT ET GARE D'AUBERVILLIERS

MOUVEMENT DU MOIS DE OCTOBRE 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE, FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciage divers.	Charpente.
Existant fin sept. 92.	4 803 t.	5 073 t.	1 821 t.	9 558 t.	11 324 t	7 959 t.	28 907 t.	7 946 t.	27 398 t.	3 834 t.
Entrées en oct. 92.	123	116	49	125	328	389	900	350	625	53
Totaux....	4 926 t.	5 189 t.	1 870 t.	9 683 t	11 652 t	8 348 t.	29 807 t.	8 296 t.	28 023 t.	3 887
Sorties en oct. 92.	77	73	25	114	255	326	573	244	489	23
Existant fin oct. 92.	4 849 t.	5 110 t.	1 845 t.	9 569 t.	11 397 t	8 022 t.	29 234 t.	8 052 t.	27 534 t.	3 864 t.

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin sept. 92.	11 143 t.	28 169 t.	47 t.	54 t.	15 t.	104 404 k.	148 555 404 k	11 300 500 k
Entrées en oct. 92.	975	1 822	35	20	10	55 001	4 975 001	2 515 400
Totaux....	12 118 t.	28 991 t.	82 t.	74 t.	25 t.	159 405 k.	153 130 405 k	13 815 900 k
Sorties en oct. 92.	385	782	43	36	19	22 262	3 492 262	3 194 100
Existant fin oct. 92.	11 733 t.	28 209 t.	39 t.	38 t.	6 t.	137 143 k.	149 638 143 k	10 621 800 k

MAGASINS GÉNÉRAUX DE PARIS. — CHANTIER D'IVRY

MOUVEMENT DU MOIS DE OCTOBRE 1892

DATES	SCIAGES HÊTRE FRÊNE, ORME, etc.			SCIAGES PEUPLIER GRISARD			SAPIN Madriers, bastings et planches.	SCIAGES CHÊNE		
	Plateaux.	Entre-vous.	Charpente.	Bourgogne.	Champagne.	Quartelots.		Plateaux.	Sciages divers.	Charpente.
Existant fin août 92.	317 t.	»	2	18 t.	403	30 t.	338 t.	3	210 t.	»
Entrées en sept. 92.	19	»	»	12	»	»	»	»	653	»
Totaux....	336 t.	»	2	30 t.	403 t.	30 t.	338 t.	3	863 t.	»
Sorties en sept. 92.	56	»	»	»	33	»	29	»	68	»
Existant fin sept. 92.	280 t.	»	2 t.	30 t.	370 t.	30 t.	309 t.	3	895 t.	»

DATES	GRUMES		BOIS A BRULER				TOTAUX	
	Chêne.	Diverses.	Dur.	Tendre	Cotrets.	Allumettes.	Bois.	Charbons.
Existant fin août 92.	1 118 t.	138 t.	60 t.	287 t	»	»	2 924 000 k	158 885 k
Entrées en sept. 92.	51	12	17	50	»	»	814 000	»
Totaux....	1169 t.	150 t.	77 t.	337 t.	»	»	3 738 000 k	158 885 k
Sorties en sept. 92.	50	11	21	12	»	»	280 000 k	74 000 k
Existant fin sept. 92.	1 119 t.	139 t.	56 t.	225 t.	»	»	3 458 000 k	84 885 k

Digitized by Google

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TRENTE-UNIÈME VOLUME

DE LA *REVUE DES EAUX ET FORÊTS*

A

Abonnés (Aux), M. Ch. Broilliard.
Académie (Officiers d'), nominations : MM. Claudot, Sanson, Thomas des Chesnes, p. 85; Goin, p. 418.
Activité cambiale (L'), des arbres, par M. E. Mer, p, 251.
Age (De l') d'exploitation du taillis sur plateaux calcaires, par M. Broilliard, p. 2.
Agriculture (L') et les forêts, p. 321.
Algérienne (La question), extrait du rapport de M. Jules Ferry au Sénat, p. 541.
Algériennes (Les forêts), réponse au rapport de M. Jules Ferry, par M. Fortier, p. 549.
Amidon (Répartition hivernale de l'), dans les plantes ligneuses, par M. Emile Mer, p. 70.
Amis des arbres (Société des), p. 230.
Appel aux lecteurs, p. 83.
Arbres (Les) japonais, par M. de Kirwan, p. 97, 155.
Ardennes (Excursion forestière dans l'), not. bibliogr. p. 171.
Asie centrale (Voyage à travers l') ; conférence de M. Édouard Blanc, p. 179.
Assassinat du garde forestier Cottin, par M. G. Griess, p. 138.

B

Bambou (le) dans la région sous-Pyrénéenne, par M. Loze ; not. bibliogr. p. 175.
Banquet forestier, p. 87, 131.
Bois (Le) fondu, p. M. de Gail, p. 221.
Bois (Le journal le) et le bois à brûler; p. 235.
Boisement et déboisement ; vœux divers, p. 177.
Branchettes (Les) d'arbres, nouvel aliment du bétail, par M. Grandeau, p. 502.
Bûcherons de la forêt de Meillan, p. 37.
Budget de l'Algérie, 1892. Rapport de M. Burdeau, député, p. 19.
Budget (le) des forêts pour 1892, p. 73.
Bulletin bibliographique 1891, 4e trimestre, p. 31 ; — 1892, 1er trimestre, p. 176; 2e trimestre, p. 317; 3e trimestre, p. 461.
Bulletin du commerce des bois, janvier, p. 40 ; février, p. 90 ; mars, p. 140 ; avril, p. 184 ; mai, p, 235; juin, p. 283 ; juillet, p. 328; août, p. 376; septembre, p. 428 ; octobre, p. 472; novembre, p. 522; décembre, p. 568.
Bussaco (La forêt de), p. 179.

C

Cailles (La guerre aux), traduit par J. Demorlaine, p. 115 ; par Paul Rouyer, p. 119. — (Les) d'Egypte, p. 180, — et sauterelles, p. 565.
Catastrophe (La) de Saint-Gervais, p. 376, 401.
Chablis (Les) du 30 mars dans les Vosges, p. 325.
Champlitte (Forêt de), à vendre, p. 234.
Chasse (Ouverture de la), p. 375.
Chasses (Service des), p. 462.
Chemins de fer en forêts, par A. P., p. 519.
Chênes-verts (Une exploitation de), en Provence, par M. G. des Chesnes, p. 19.
Combustible nécessaire à Paris en cas de siège, p. 275.
Concours (Les) régionaux en 1892, p. 132 ; en 1893, p. 370.
Concours agricole de Paris en 1893, p. 518.
Congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, p. 326.
Contrôle des exploitations de la forêt de Pontailler, p. 413.

D

Décoration (La) de M. du Châtelle, p. 131.
Dendromètre (Le) Christen, par M. L. Boppe, p. 161.

Digitized by Google

Densité du bois (Causes de variation de la), par M. Emile Mer, not. bibliogr., p. 458.
Douanes (Tarifs de), p. 36, 37 ; — et bois de la zone frontière, p. 445.
Double (la), un pays soustrait à la tyrannie du régime forestier, par C. B., p. 126.
Doyen (le) des forestiers par M. A. Puton, p. 74 ; par D, p. 130.
Duhamel (Erection d'une statue à), p. 86.
Dunes (Les) à la société nationale d'agriculture, p. 275.

E

Ecole (L') forestière d'Espagne, p. 273.
Ecole (L') forestière dans l'Orne, p.
Ecole (L') forestière de Coopers Hill, p. 371, 519.
Elagage, par C. B. p. 167.
Elèves admis à l'École forestière, p. 463.
Estimation (L') des forêts et l'exploitabilité commerciale, par M. G. V. Nieger, p. 61 et 104.
Etiolement (De l') des arbres en forêt, par Sylvio, p. 221.
Examens de sortie de l'Ecole forestière, p. 421.
Exploitabilité (L') commerciale et les traditions françaises, par E. R., p. 301.
Exploitations (Des) dans les pays neufs, par M. de Gail, p. 495.
Exposition de 1889, Agronomie, statistique agricole, par M. L. Grandeau, not. bibliogr. p. 175.

F

Forestiers (Les) p. 228, — espagnols à Barcelonnette, p. 373, — français et roumains, p. 466.
Forêts (Les) au point de vue militaire, par M. Mersey. Not. bibliogr. p. 173. — d'Amérique, p. 470.
Forêts communales (Les) de la 20e conservation, par M. Desjobert, p. 337.
Forêts limitrophes de la frontière suisse, p. 517.
Foudre (Un garde frappé par la), p. 232.

G

Gardes particuliers (Loi sur les), p. 181.
Gibier (La destruction du), par Jean de la Motte, p. 77.
Glands de chêne (caractères distinctifs des) péd. et rouvre, par M. Roulleau, p. 512; — p. 563.
Graines forestières (récolte des) en 1891-92, p. 135. — un moyen de sauver les graines, p. 228.
Grapholita (La) tedella dans les Vosges, par M. Henry, p. 12. — (A propos de la), par Emile Mer, p. 215.
Grèves de bûcherons, p. 514, 565.
Grosbois (Allier), forêt du grès bigarré, par M. Desjobert, p. 193.
Gui (Le) du chêne de Signy-l'Abbaye, p. 374.

H

Hannetons (La chasse aux), p. 226. — p. 280.
Histoire de la forêt d'Orléans, not. bibliogr., p. 454.
Hommes des bois (Les), par le comte d'Osmond, not. bibliogr., p. 459.
Houille (La) et l'Octroi, p. 169.

I

Incendies dans la Double, p. 181. — divers, p. 279. — dans les Landes, p. 423.
Inde (Le recrutement forestier dans), traduit par A. L. T., p. 136.
Influence des décortications annulaires, par M. Mer, not. bibliogr., p. 457.
Influence des sols boisés sur les climats, par M. Loze, not. bibliogr., p. 460.
Inondations (Les) de 1888 à 1891 et le déboisement du Roussillon, par M. P. de Boixo, p. 433. — du 9 novembre à Perpignan, par M. P. de Boixo, p. 560.

L

Landes (La vigne dans les) et les dunes, p. 422. — (Le vin des), p. 463.
Légion d'honneur (nominations dans l'ordre de la): MM. Durocher, Michel, p. 36 ; Ronssin du Châtelle, Mélard, p. 85 ; — d'Arbois de Jubainville, Bellaud, Dreyfus, p. 369 ; Mersey, p. 462.
Lettre d'un garde champêtre, p. 411.
Lièvres (maladies des) d'importation, p. 277.
Ligue (La) du reboisement de l'Algérie, p. 372.

M

Magasins généraux de Paris, port et gare d'Aubervilliers (Mouvements), 1891, novembre, p. 44 ; décembre, p. 96; 1892, février, p. 188 ; mars, p. 239 ; avril, p. 287 ; mai, p. 332 ; juin, p. 383 ; juillet, p. 431 ; août, p. 477 ; septembre, p. 527 ; octobre, p. 573.
Maladie (La) des pineraies, dite du Rond, par le marquis de Tristan, p. 258.
Mangeotte (Forêt de la) à vendre.
Margelle (Bois de la), p. 367.
Mathieu Auguste ; sa vie et ses travaux, par M. Fliche, p. 145, 206.
Médaille d'argent, p. 36.
daille forestière, p. 418.

Digitized by Google

Médaille militaire, p. 36, 318.
Mercuriales des produits forestiers sur les principaux marchés, janvier, p. 45 ; avril, p. 189 ; juillet, p. 333 ; octobre, p. 477.
Mérite agricole, nominations : MM. Bruand, Lafosse, Goizet, Blanc, Bécourt, Dubois, Barte de Sainte-Fare, Thirion, Campardon, Granier, Durand, Bourdin, Bertrand, Connétable, Gazin, Dugnolle, p. 370.
Miroir (Forêt du), adjugée en décembre 1891, p. 129.
Mission (Départ d'une) dans l'Erg occidental, p. 562.
Mutations dans le personnel de l'Administration des forêts : 1891, décembre, p. 39 ; janvier 1892, p. 88 ; février, p. 139 ; mars, p. 182 ; avril, p. 235 ; mai, p. 281 ; juin, p. 327, juillet, p. 375, août, p. 426; septembre, p. 471; octobre. p. 522; novembre, p. 568.
Mutations dans le corps des Officiers de chasseurs forestiers; p. 88, 282, 427, 471, 568.
Mycologie forestière, par M. d'Arbois de Jubainville, p. 920.

N

Nécrologie : MM. de la Panouse (le vicomte de), Castel, Jules, p. 33 ; de Barville (le marquis de), Dubois-Tallard, p. 84 ; Perrignon, p. 318 ; Chevandier, p. 368. Camus, Suremain de Saiserey, Grosjean, p. 417 ; Ronssin du Châtelle, Pieri, p. 462.
Nocuité de l'entaille circulaire au pied des chênes à écorcer, par M. d'Arbois de Jubainville, p. 500.

O

Octroi de Paris. Tableau de l'entrée des combustibles, fers et fontes employés dans la construction et bois à ouvrer, 1891, octobre, p. 44 ; novembre 1891, p. 96 ; décembre 1891, p. 187 ; janvier 1892, p. 240 ; mars, p. 288 ; avril, p. 332 ; mai, 383 ; juin, p. 432 ; août, p. 528.
Octroi (La houille et l'), p. 169. — Abus des droits d' — p. 276.
Oiseaux (La protection des), p. 230, 277, 373.
Ouragan (L') du 29 mars dans les Vosges, p. 231.

P

Pêche (La) et le Conseil général des Vosges, p. 561.
Péguère (Travaux de consolidation du), par M. de Taillasson, p. 348.
Péguère (Le) de Cotterets, par M. E. Loze, not. bibliogr. p. 459.
Physique (La) des bois d'œuvre, par A. L. T., p. 507.
Plantation à fleur de terre, par C. B., p. 80, 128.
Président (Le) de la République à Poitiers, p. 463.
Primes aux gardes, p. 230.
Production (Note sur la) d'une sapinière jardinée, par C. B. p. 352.

R

Recul de la végétation arborescente, p. 268.
Régime forestier (Le) en Algérie, p. 274.
République (La) dans les forêts vierges du Brésil, p. 233.
Retour des hirondelles, p. 179.
Retraites des gardes forestiers, p. 178, 309, 463.

S

Sangliers (Les) dans le Luxembourg, p. 232.
Sapin (Des conditions favorables au développement du), par M. Broilliard, p. 289.
Sapinière (Jeune) (Ce que peut rapporter une) par E. Maire, p. 265.
Saxaoul (Le) du Turkestan, p. 554.
Semis et plantations, par M. Ch. Lefevre, p. 66.
Service forestier (Un nouveau) sous les tropiques, par M. Chavegrin, p. 529.
Société d'agriculture de France. Election de M. Mer, p. 35 et 36. — Médailles, p. 370.
Soulongis (La forêt de), futaie du grès bigarré; par M. Desjobert, p. 481.
Spécimens d'affiches-cahiers. p. 272.
Stratification (De la) des greffes, par S., p. 165.
Sylviculture (Section de) des agriculteurs de France, p. 133. — Origines, par M. Ch. Lefebvre, p. 385. — (La) au Concours de Troyes, p. 464.

T

Taillis de hêtre (Nouvelles observations sur les), par M. Guinier, p. 306.
Tannin (Répartition du) et de la résine dans le bois d'un mélèze, par M. Antoine Jolyet, p. 110. — dans le châtaignier, par M. Henry, p. 265.
Tétras-Lyre (Le). p. 269. 405
Trève pour les petits oiseaux en Lorraine, p. 463.
Truffe (La), par M. Ad. Chatin, not. bibliogr. p. 455.

U

Unification du corps des chasseurs forestiers, par M. de Taillasson, p. 309, 463.
Utilisation (De l') des Pineraies en Bourgogne, par Sylvio, p. 359.

Digitized by Google

Utilisation du lait en montagne, par M. Briot, p. 241.

V

Velours (Forêt de), partie adjugée le 2 décembre 1891.

Vente des coupes des Ardennes et de la Marne, p. 514.
Viette (Lettre de M.), p. 35
Vigne (La) dans les Landes, p. 422.
Vin (Le) des Landes, p. 463.
Visite du Président de la République à l'Ecole forestière, p. 319.

Le Directeur-Gérant : J. ROTHSCHILD.

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE

Poitiers. — Imp. Blais, Roy et Cie, rue Victor-Hugo, 7.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google